This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

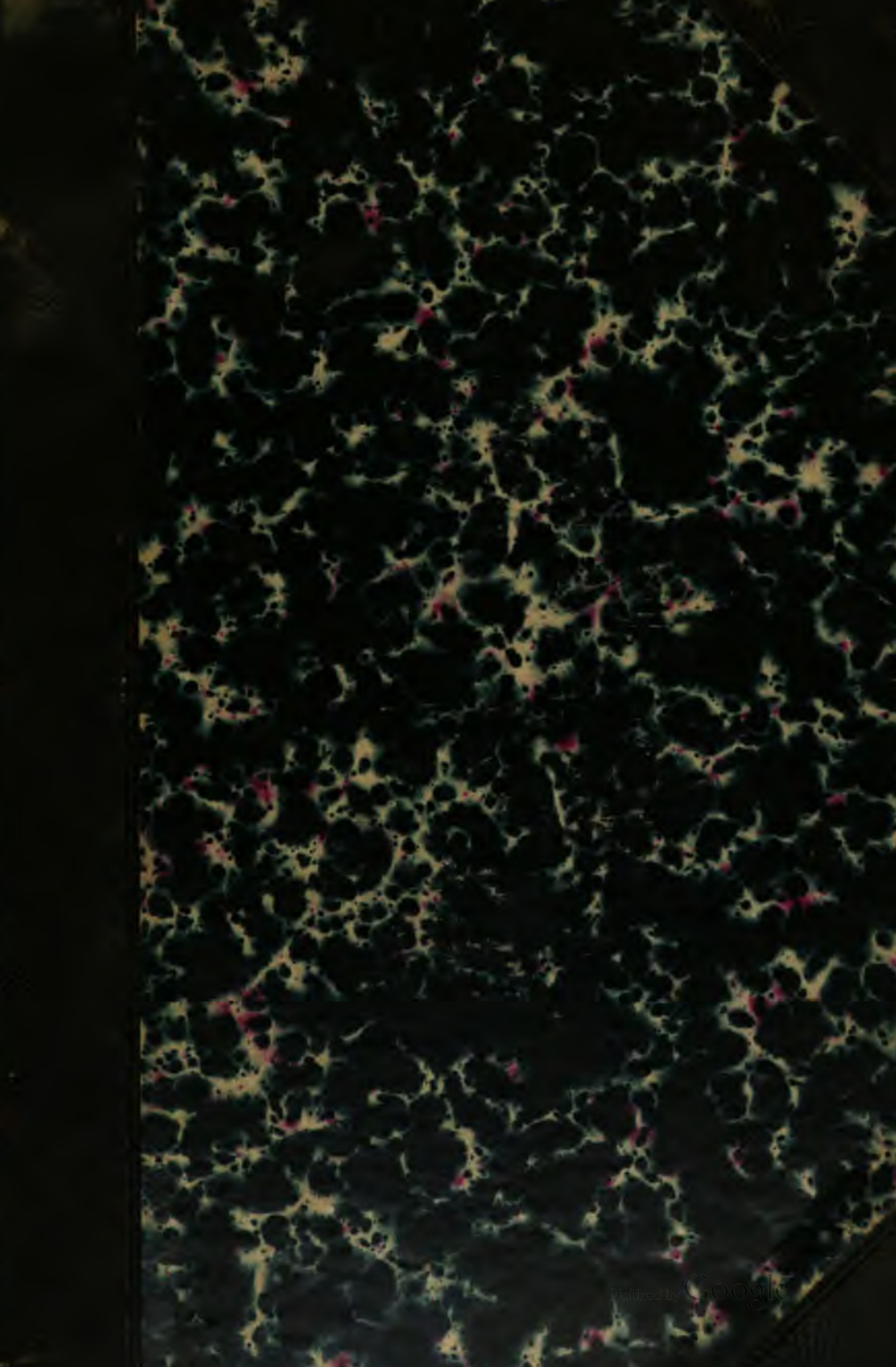
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



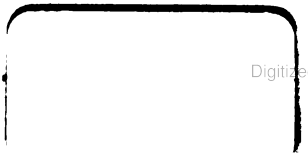
Geog. 258.1 Bd. May, 1888.

Harvard College Library

FROM

The Society.

4 April, 1888.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DER KAIS. KÖNIGL.

GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT

IN WIEN

1887.

Herausgegeben vom Redactions- und Vortrags-Comité.

Redigirt

von dem General-Secretär der k. k. Geographischen Gesellschaft

Dr. Franz Ritter von Le Monnier.

XXX. Band (der neuen Folge XX).

WIEN.

Verlag von Eduard Hölzel. — Druck von Kreisel & Gröger in Wien.

1887.

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DER KAIS. KÖNIGL.

GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT

IN WIEN

1887.

Herausgegeben vom Redactions- und Vortrags-Comité.

Redigirt

von dem General-Secretär der k. k. Geographischen Gesellschaft

Dr. Franz Ritter von Le Monnier.

XXX. Band (der neuen Folge XX).

WIEN.
Verlag von Eduard Hölzel.
1887.

Digitized by Google

Geog. 258.1

HARVARD COLLEGE
APR 4 1888
LIBRARY.

Digitized by Google

Die Rückkehr der österreichischen Congo-Expedition.

Von **Dr. Franz Ritter v. Le Monnier,** General-Secretär der k. k. Geogr. Gesellschaft.

Am 15. Jänner d. J. erhielt die k. k. Geographische Gesellschaft ein Kabeltelegramm vom 14. Jänner aus Zanzibar, worin Professor Dr. Oscar Lenz seine Ankunft in Sansibar anzeigt, um die Anweisung eines Betrages von 7500 fl. bittet und mittheilt, dass er Dienstag den 18. Jänner Sansibar zu verlassen gedenke. Wenige Tage später kam ein weiteres Kabeltelegramm an seine Gemalin mit der Mittheilung, dass Professor Lenz Zanzibar noch nicht verlassen habe und erst mit dem nächsten Schiffe abreisen werde, da die inzwischen von dem Ausschusse unserer Gesellschaft verfügte telegraphische Anweisung des Geldbetrages durch Vermittlung der Deutschen Bank in Berlin, sowie des österreichischen Consuls in Sansibar, Herrn O'swald, doch zu spät angelangt sei — das Telegramm benöthigte mehr als 20 Stunden von Sansibar nach Wien — um noch das eben abgehende Schiff benützen zu können. Professor Lenz theilt noch zu unserer Beruhigung mit, dass er ganz gesund sei.

Bis heute hatte die k. k. Geographische Gesellschaft ausser diesen Telegrammen keine weiteren Nachrichten über den Verlauf, die Ergebnisse der Expedition und den von ihr eingeschlagenen Weg erhalten. Inzwischen sind aber sehr wichtige Briefe[1]) von Professor Lenz, datirt vom Tanganjika-See im September und vom Schire-Fluss im December 1886, eingelangt, welche den Verlauf der Expedition darzustellen gestatten. Selbstverständlich kann dies nach den vorliegenden Nachrichten nur in vorläufiger Weise geschehen und muss es Professor Lenz überlassen bleiben, in ausführlicherer Weise an dieser Stelle den Verlauf der Expe-

[1]) Diese umfangreichen Briefe werden im nächsten Hefte der Mittheilungen abgedruckt werden.

Digitized by Google

dition zu schildern, doch schienen uns die schon jetzt eingetroffenen Nachrichten wichtig genug, um so rasch als möglich eine, wenn auch nur provisorische Skizze des von der österreichischen Congo-Expedition eingeschlagenen Weges in die Oeffentlichkeit zu bringen.

Die österreichische Congo-Expedition hat — um das Resultat derselben kurz zusammenzufassen — die neunte[2]) Durchquerung Afrika's von der Mündung des Congo bis zum Ausflusse des Zambesi mit Berührung des Tanganjika und Nyassa-Sees glücklich vollführt, wenn es ihr auch nicht gelang, das in Aussicht genommene Ziel, die Wasserscheide zwische Congo und Uëlle zu erreichen und den bei dem Abgange der Expedition noch verschollenen Reisenden Junker, Lupton Bey, Emin Bey und Casati Hilfe zu bringen. Dies wurde durch Verhältnisse, welche ausserhalb der Macht der Expedition lagen und zumeist erst später eingetreten sind, vereitelt: die Feindseligkeiten der Araber mit dem Congo-Staate, welche das Aufgeben der Stationen am oberen Congo zur Folge hatten, die politische Spannung zwischen Sansibar und dem Deutschen Reiche, welche die Forschungsreisen in ganz Ostafrika auf das Ungünstigste beeinflussen, die Unzuverlässigkeit der Araber und die durch sie hervorgerufene feindliche Stimmung der Eingebornen gegen alle Fremden, endlich die geradezu verheerende Wirkung der Blatternkrankheit im Innern Afrika's, sind die Ursachen, welche die österreichische Congo-Expedition an der Erreichung ihres vorgesteckten Zieles hinderten.

Trotzdem hat der Leiter der österreichischen Congo-Expedition, Professor Lenz, ungeachtet zwei seiner Begleiter schwer erkrankten, mit der ihm eigenthümlichen Energie und Widerstandsfähigkeit

[2]) Die früheren acht Durchquerungen Afrika's in der Richtung von W. nach O. oder umgekehrt sind: 1. Livingstone 1854—56 von St. Paul de Loanda an der W.-Küste nach Quilimane an der O.-Küste in einem Jahr und 8 Monaten. 2. Cameron von Bagamoyo an der O.-Küste nach Catombela an der W.-Küste in 2 Jahren 8 Monaten 1873—75. 3. Stanley von Bagamoyo nach Banana (W.-Küste) in 2 Jahren 9 Monaten (1874—77). 4. Serpa-Pinto von Benguela an der W.-Küste bis Durban an der O.-Küste in 1 Jahr 4 Monaten (1877—79). 5. Wissmann von St. Paul de Loanda (W.-Küste) nach Sadani (O.-Küste) in 1 Jahr 10 Monaten (1881—82) 6. Arnot von Durban (O.-Küste) nach Benguela (W.-Küste) in 3 Jahren 3 Monaten (1881—84). 7. Brito Capello und R. Ivens von Mossamedes (W.-Küste) nach Quilimane in 1 Jahr 2 Monaten (1884—85.) 8. Gleerup von Banana (W.-Küste) nach Sansibar in 3 Jahren (1884—86).

Digitized by Google

gegen die Einflüsse des tropischen Klima's die Expedition glücklich zu Ende geführt und hat, nachdem es ihm durch die von den Arabern in den Weg gelegten Hindernisse unmöglich geworden, nach Norden vorzudringen, nach Süden einen Ausweg gesucht. So ist es ihm gelungen, von dem Congo quer durch das ostafrikanische Seengebiet zum Zambesi zu gelangen und zwei der grössten afrikanischen Flüsse durch eine neue Route zu verbinden.

Obwohl bereits die von der Geographischen Gesellschaft in London ausgerüstete ostafrikanische Expedition unter Thomson [3]) im Jahre 1879 und der Missionär Stewart von der Livingstonia-Mission in den Jahren 1878 und 1879 [4]) das Gebiet zwischen dem Nyassa- und Tanganjika-See bereist hatten, dürfen wir doch sowohl von diesem Theile der Reise, als von jenem zwischen Nyangwe beziehungsweise Kasonge und dem Tanganjika-See neue und interessante Aufschlüsse erwarten und wird die Festlegung dieser Route der Kenntnis dieses Theiles von Afrika sehr zum Nutzen gereichen.

Es sei nunmehr noch gestattet, den Verlauf der Expedition nach den vorliegenden Berichten in kurzen Zügen zu schildern:

Bekanntlich verliess die österreichische Congo-Expedition Wien am 15. Juni 1885 und schiffte sich am 30. Juni auf dem Dampfer „Carl Wörmann" in Hamburg nach Afrika ein. Nach Berührung zahlreicher Häfen an der Westküste landete die Expedition am 13. August 1885 an der Congomündung in Banana und fuhr am 30. August bis Ango-Ango gegenüber Vivi. Hier musste ein längerer Aufenthalt genommen werden, bis es endlich dem hiezu ausgesendeten Expeditions-Mitgliede Oscar Baumann gelang, Träger zur Weitertransportirung der Vorräthe und Tauschartikel der Expedition zu erhalten, so dass die Expedition erst am 1. November nach dem Stanley-Pool aufbrechen konnte, wo sie gegen Ende dieses Monats in Leopoldville eintraf. Dank der freundlichen Zusage des Gouverneurs des Congostaates, Sir Francis de Winton, erhielt die Expedition die Erlaubnis, den Dampfer „Stanley" auf der Fahrt bis zu den Stanley-Fällen benützen zu dürfen und wurde ihr ausserdem Herr Bohndorf, welcher der Gefährte Dr. Junker's auf seinen Reisen im äquatorialen Afrika war, als Begleiter mit-

[3]) Proceedings of the Royal Geographical Society of London, II., 1880, p. 209—212; 721—742. Mit Karte.

[4]) Ebenda Vol. II. 1880, p. 428—432. Mit Karte. Vol. III. 1881, p. 257—278.

Digitized by Google

gegeben. Der Dampfer „Stanley“ verliess Leopoldville am 29. December 1885, erreichte die Aequator-Station am 14. Jänner 1886 und kam, nachdem vorher die am Monangiri-Canal ansässigen Eingeborenen gezüchtigt waren, am 14. Februar in der Fallstation an. Hier traf die Expedition der Unfall, dass ihr thätiges Mitglied Baumann so schwer an Dysenterie erkrankte, dass er, nachdem Professor Lenz Ende März die Reise Congoaufwärts fortsetzte, ihn nicht begleiten konnte, sondern dort so lange verbleiben musste, bis er sich so weit erholt hatte, um die Rückreise nach Leopoldville antreten zu können. Professor Lenz reiste mit Unterstützung Tippo-Tip's den Congo entlang bis Nyangwe (19. Mai) und von hier nach Kisonge, der Residenz Tippo-Tip's (1. Juni).

Bis hieher reichen die bisher in den „Mittheilungen“ veröffentlichten Briefe Professor Lenz'. Die nun folgenden Daten entnehme ich den oben erwähnten Briefen, welche demnächst zum Abdrucke gelangen werden.

Die Expedition verlies Kasonge am 30. Juni, nachdem die dort in grässlicher Weise grassirende Blatternkrankheit ein weiteres Verbleiben sehr gefährlich erscheinen liess. Diese Krankheit brach jedoch auch unter den Trägern der Expedition aus und Lenz sowie Bohndorf verloren ihre eigenen Diener an dieser fürchterlichen, das Innere Afrika's entvölkernden Krankheit. Hiedurch war die Expedition in jeder Weise in ihrem Fortkommen sehr behindert.

Am 11. Juli wurde Kibonde erreicht, eine parkartige Hochebene passirt und dann ein Gebirge überschritten. Am 7. August erreichte die Expedition in der Landschaft Mtowa das Westufer des Tanganjika-Sees und traf in der nahe auf der Insel Kavala gelegenen Missionsstation der London Church Mission den Capitän Hore, weleher seit vielen Jahren hier mit der Familie lebt und den Tanganjika-See genau erforscht hat. Von hier aus wurde die Ueberfahrt an das andere (östliche) Ufer des Sees nach Udschidschi unternommen, wo man am 15. August eintraf. Da Professor Lenz hier die Verhältnisse ganz anders als er sie erwartet hatte, antraf, ein Vordringen nach N. wegen der kriegerischen Unternehmungen der Araber unthunlich erschien, andererseits die dort bekannt gewordene Ermordung des Bischofs Hannington in Uganda eine Reise dorthin zur Befreiung der Reisenden ebenfalls als nicht ausführbar erkennen liess, änderte Prof. Lenz seinen Plan und beschloss, statt den bekannten Weg nach der Ostküste über Tabora den weniger erforschten über den Nyassa-See einzuschlagen. Als weiterer Grund

Digitized by Google

für diese Aenderung des Reisezieles erscheint die schwere Erkrankung Bohndorfs, welcher beinahe gelähmt auf einer Tragbahre an die Küste geschafft werden musste. Professor Lenz hat nun in thatkräftiger Weise diesen Plan ausgeführt. Er fuhr zum Südende des Tanganyika-Sees, trat von hier aus den Landweg zum Nyassa-See an, die Wasserscheide zwischen dem Congo und Zambesi überschreitend. Bei Karonga's Dorf erreichte er den Nyassa-See. Diesen befuhr er bis zum Südende, verfolgte den Schirefluss und gelangte bei Quilimane an der Mündung des Zambesi an die Ostküste. Von hier trat er die Seereise nach Sansibar an.

Die glückliche Vollführung dieser Reise unter so schwierigen und widrigen Verhältnissen legt ein glänzendes Zeugnis ab für den Muth, die Unerschrockenheit und das Geschick des Führers der Expedition, Professor Oscar Lenz, den wir hiemit bei seiner Rückkehr willkommen heissen wollen. Die Wissenschaft wird ihm für die unter so ungünstigen Umständen geleisteten aufopfernden Dienste stets ihren Dank zollen und die österreichische Congo-Expedition wird unter den Reise-Unternehmungen zur Erforschung des so viele Opfer fordernden dunklen Continents sicher einen ehrenvollen Platz einnehmen.

Die Tinguianen (Luzón).

Aus dem Spanischen des D. Isabelo de los Reyes*) frei übersetzt und mit Anmerkungen versehen von **F. Blumentritt.**

Mit einer Karte (Tafel I).

Ohne jede Prätension muss ich Ihnen, geehrter Freund, frei bekennen, dass die Ausländer, trotz der zahllosen Menge ihrer auf den philippinischen Archipel bezüglichen Werke, bis jetzt nur

*) Herr de los Reyes ist den deutschen Ethnographen nicht unbekannt, ich habe zahlreiche Notizen aus seinem *Folklore ilocano* und *Folklore tagalo* im „Globus" und im „Ausland" veröffentlicht. Die obige Abhandlung (*La Oceania Espanola*, 8., 11., 12., 15., 22. und 26. Nov. 1885) hat der Verfasser mir gewidmet, so dass unter der Person, die er anspricht, meine Wenigkeit zu verstehen ist. Ueber die Tinguianen liegt sehr wenig auf Autopsie beruhendes Material vor, Dr. Hans Meyer hat nur flüchtig ihr Gebiet durchstreift, so dass wir hier endlich einmal ein Memoire vor uns haben, dem wir eingehende Nachrichten über die gesammte Lebensweise dieses hochinteressanten philippinischen Volksstammes zu danken haben. — Die bei den Anmerkungen befindlichen Abkürzungen bedeuten: *A. d. V.*: *Anmerkung des Verfassers; A d. Ue.*: *Anmerkung des Uebersetzers.*

Digitized by Google

wenig Verlässliches über die Verhältnisse dieses Landes geschrieben haben, was einem freilich nicht auffällig erscheinen darf, da die Spanier selbst mitunter noch gröbere Irrthümer auftischen, wenn sie mit den Philippinen sich beschäftigen. Man kann dies dem Umstande zuschreiben, dass viele Autoren ihre Werke aus zusammengeklaubtem oder in Bibliotheken aufgestapeltem Materiale compiliren, eine Methode, welche naturgemäss viele Uebelstände im Gefolge haben muss, wie Sie dies bei der Lecture der trefflichen (in der nun eingegangenen *Revista de Filipinas* erschienenen) Kritik des *Estado de las Islas Filipinas en 1842* des Don Sinibaldo de Mas auch gefunden haben werden. Deshalb habe ich, wohlbekannt mit Ihrem Wunsche, Ihre Landsleute mit den Zuständen unseres Landes vertraut zu machen, mich beeilt, Ihnen folgende, wohl nicht gut zusammengestellten Notizen über die Geschichte und Lebensweise jenes Volkes zu senden, welches von den Ethnographen, Chronisten und anderen Autoren *infieles*,[1]) *ilayas*,[2]) *tingues*, *tinguianes* oder *itaneg* genannt werden, das aber bei uns[3]) ilocanischen Indiern den Namen *itneg* führt.

Indem ich Sie vorerst bitte, diese sehr bescheidene Arbeit als einen Beweis inniger Freundschaft in Empfang zu nehmen, muss ich Sie noch auf zwei Dinge aufmerksam machen, nämlich:

1. Wenn Sie finden, dass meine Mittheilungen, beinahe zur Gänze, nicht mit solchen aus vorher publicirten Werken zu belegen sind, so zweifeln Sie nur nicht an meiner Glaubwürdigkeit, sondern halten sie sich gegenwärtig, dass ich selbst im Jahre 1881 alle Mühe darauf verwandte, die von mir erbrachten Daten mit möglichster Genauigkeit in der Provinz Abra zu sammeln, wo nach meinem Ermessen der ursprüngliche Charakter der Tinguianen sich besser erhalten hat, als in einigen Rancherías[4]) von Ilócos.

2. Wenn ich die Mittheilungen Anderer corrigire, so geschieht

[1]) So nennen die Spanier alle Heiden der Philippinen. *A. d. Ue.*

[2]) Denselben Namen oder *Irayas* führt auch ein anderer luzonischer Stamm, der von C. Semper besucht und beschrieben worden ist. *A. d. Ue.*

[3]) Herr de los Reyes ist nämlich selbst ein ilocanischer Indier (mit dem Namen *indio* bezeichnen die Spanier im Allgemeinen alle heidnischen und christlichen Malaien des Archipels, gewöhnlich aber nur die christlichen und civilisirten). *A. d. Ue.*

[4]) Die Spanier benennen die Niederlassungen der heidnischen und uncivilisirten Malaien des Archipels: *Rancheria*. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

dies nicht aus Anmassung oder anderen niedrigen Motiven, ich folge da vielmehr dem reinen Verlangen, Irrthümer zu beseitigen und Ungenauigkeiten richtig zu stellen, die zwar *bona fide* und unwissentlich dem Druck anvertraut wurden, die aber für die Wissenschaft von schwer wiegender Bedeutung sind.

I.

Herkunft der Tinguianen.

In einem zu S. Telmo de Cavite am 21. Jänner 1817 erschienenen und wegen der Initialien Y. A. A. dem Geniemajor Don Ildefonso Aragon zugeschriebenen Werke finden wir eine Stelle, wornach die wilden Stämme der Bergwildnisse, als: die Negritos, Zambalen, Tinguianen, Ilayas etc. für Abkömmlinge von Einwanderern von Malabar oder Coromandel angesehen werden. Diese Hypothese hat heutzutage alle Geltung verloren, da man allgemein der Ansicht, die Tinguianen wären Abkömmlinge von Chinesen, sich anschliesst.[5]) Die Augustinermönche Buzeta und Bravo bemerken in ihrem *Diccionario geográfico etc.* Folgendes: „Die Tinguianen stammen von den Chinesen ab und dieser Abstammung haben sie ihre Vorliebe für Feldarbeit und Handelsspeculationen[6]) zu verdanken. Ihre Haut ist ungefähr so hell, wie jene der Chinesen; ihre Tracht, insbesondere ihr Kopfbund macht sie den Fischern von Fuk-Hun oder Fokien gleich, welche Provinz Chinas in der nächsten Nähe des nördlichen Theiles der Philippinen liegt." Es gibt auch alte Chronisten, welche dasselbe, wie jene Augustiner sagen und durch Beibringung anderweitiger Daten erhärten. So lesen wir auf S. 19 des Werkes des Jesuitenpaters Colin: „Man weiss aus Erzählungen und Anzeichen, die in verschiedenen Theilen (des Archipels) sich offenbaren,[7]) dass die Chinesen in vergangenen Zeiten in allen diesen Inselgruppen geherrscht haben". Weiter bemerkt derselbe Autor: „Personen, welche die im nördlichen Luzón gelegenen Provinzen Ilócos und Cagayán durchforscht haben, bezeugen, dass man hier Gräber

[5]) Ich kann dieser Ansicht nicht beipflichten. Man vergleiche hierüber meinen „Versuch einer Ethnographie der Philippinen, Gotha 1882." *A. d. Ue.*

[6]) Dem Tinguianer ist jene Vorliebe fremd. *A. d. V.*

[7]) Damit sind wohl die merkwürdigen Funde chinesischer Vasen und Urnen gemeint, über welche Jagor des Näheren berichtet *A. d. Ue.*

Digitized by Google

entdeckt hat, deren Inhaber von grösserer Statur als die Indier waren, auch fand man darin Waffen und Geschmeide chinesischen und japanischen Ursprunges, so dass man schliessen kann, Chinesen und Japaner hätten, von Golddurst getrieben, jene Landstriche erobert und bevölkert". Der Dominicaner Padre Ferrando weicht von den Angaben Buzeta's und Bravo's ab: „Auf den ersten Anblick scheinen sie chinesische Abkömmlinge zu sein: sie sind wohlgeformt, viel heller als die übrigen Indier[8]) und mit starker Lebhaftigkeit und Argwohn ausgestattet, aber sie haben nicht die schmalgeschlitzten Augen jener (der Chinesen),[9]) noch gleichen sie ihnen in Sitten und Gebräuchen".[10]) An einer anderen Stelle bemerkt derselbe Verfasser: „Man bemerkt nur einen geringen Unterschied zwischen ihnen (den Tinguianern und den Christen (den Indiern) der Küstenortschaften."

Ich neige mich der Ansicht dieses Dominicaners zu; so weit er Selbstgesehenes berichtet, will ich ihm gerne folgen, obwohl er auch viele Ungenauigkeiten über die Tinguianen in Umlauf gebracht. Es fehlen den Tinguianen die meinem Gutachten nach charakteristischesten Merkmale des Chinesen, die schiefgestellten Augen, sie könnten demnach höchstens chinesische Mestizen sein.

Es gibt ferner Autoren, welche die Tinguianen als die Nachkommen von Soldaten des Limahong[11]) bezeichnen, welche in den Gebirgen Pangasinan's zurückgeblieben sind. Ich glaube, diese Hypothese beruht auf einem Irrthum, denn der Padre Zuñiga spricht

---

[8]) Der Tinguiane und der Indier besitzen dieselbe Hautfarbe, mitunter erscheint der erstere viel dunkler, weil er sich mehr der Sonne aussetzt, es ist aber auch richtig, dass es in den Rancherías von La Unión und Ilócos Sur, wo sich der Padre Ferrando aufhielt, sehr häufig Tinguianen gibt, welche viel hellfarbiger sind als die Indier, doch ist dies den Hautflechten zuzuschreiben, mit denen sie behaftet sind. *A. d. V.*

[9]) Ueber das Aeussere der Tinguianen vgl. man das Prachtwerk Dr. A. B. Meyer, Album von Philippinen-Typen. Dresden; W. Hoffmann 1885.

[10]) Einzelne ihrer Gewohnheiten und abergläubischen Anschauungen sind doch chinesischen ähnlich. *A. d. V.*

[11]) Limahong war ein chinesischer Piratenkönig, welcher i. J. 1574 Manila angriff, dann nach Pangasinán sich zurückzog. Hier wurde er von den Spaniern eingeschlossen, es gelang ihm aber sich durchzuschlagen und die offene See zu gewinnen. Diejenigen seiner Soldaten, welchen es unmöglich war, die See zu erreichen, wandten sich nach den Gebirgen des Innern, wurden aber nach den Berichten der zeitgenössischen Chronisten insgesammt erschlagen. Erst später entstand die Sage, dass von jenen Piraten die Tinguianen und Igorroten abstammten. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

zwar von Indiern, welche aus der Kreuzung von Eingeborenen und den Limahong'schen Piraten entstammen, spricht aber von den *Igorroten von Ilócos* und nicht den Tinguianen. In der That haben die Igorroten von Lepanto und Bontoc, welche Districte einst zu Ilócos gerechnet wurden, Aeuglein, welche sehr an jene der Chinesen erinnern. Von diesen Igorroten, den unmittelbaren Nachbarn der Tinguianen, haben sie einige chinesische Bräuche angenommen, an denen sie noch heute festhalten. Dies mag Bowring zu dem Ausspruche bewogen haben, „sie besässen etwas chinesisches Blut". Gegen dieses *etwas* wäre sonst nicht viel einzuwenden, wohl aber, wenn wir es für absurd halten, den Tinguianen einen chinesischen Ursprung zu vindiciren, denn sie stehen den Indiern malayischer Abkunft näher als allen übrigen Racen. Und selbst wenn das aus Colin oben citirte vollkommen richtig wäre, so liesse sich daraus keine Nothwendigkeit ersehen, die Tinguianen als chinesische Abkömmlinge zu betrachten, sagt ja doch derselbe Jesuit ganz treffend: „Sie sind Mischlinge von barbarischen (Negritos) und gesitteten Stämmen (Indiern), deshalb stehen sie in Hautfarbe, Tracht und Sitten in der Mitte zwischen beiden."

II.

Heimat. Tracht.

Die Rancherías der Tinguianen findet man rings um die „civilisirten" Pueblos[12]) der Provinz Abra, auch gibt es einige im südöstlichen Theile der Provinz Ilócos Sur, sowie im Grenzgebiete des Weichbildes beinahe aller Pueblos der Provinz Union, in welcher sie den Namen *Bago*[13]) führen. Von den vielen Rancherías erwähne ich nur Patoc (jetzt in *Alfonso XII.* umgetauft), das mehr als 1000 Seelen zählt, Mánabo, Lagañgilang, Baric, Lagben, Ganagan, Padañgitan, Pañgal, San Guillermo, San Andrés, Paláng, Mabongtot, Lañgiden und Baac in Abra; in der Provinz Union: Buñgol, Padayao, Bigbiga, San José, San Valentin und San Fran-

[12]) *Pueblo*, eine von Christen gebildete Gemeinde, Dorf, Stadt. *A. d. Uc.*

[13]) Der ilocanische Name *Bago* bedeutet so viel als der *Neu-Christ* oder der *Jüngst-erst-Civilisirte*, er wird den Tinguianen von Union gegeben, weil diese das Christenthum angenommen haben, um sie so von ihren tieferstehenden und noch heidnischen Stammesbrüdern in Abra zu unterscheiden. *A. d. V.*

Digitized by Google

cisco.[14]) Jede Ranchería zerfällt in Gehöfte, sogenannte *barrios*, welche in der Nachbarschaft eines Flusses, Baches oder einer Quelle zu liegen pflegen, vielleicht weil die Tinguianen täglich ein Bad zu nehmen lieben.

Die Hütten selbst sind je nach dem zu Gebote stehenden Material oder den Hilfsmitteln des Einzelnen aus Holz, Rohr oder Cogongras (*Saccharum Koenigii*) erbaut, die Nipapalme, die in den übrigen Theilen Luzóns und des Archipels beim Häuserbau eine so wichtige Rolle spielt, entfällt hier, da sie in den Wäldern der Provinz Abra nicht gefunden wird. Man wählt sich zur Errichtung der Hütte stets den Gipfel einer Erhöhung oder eines Hügels aus, um so vor plötzlichen Ueberfällen der menschenfresserischen Guinaanen sicher zu sein, die Hütten selbst gleichen übrigens in Bauart und Aeusserem jenen der übrigen Indier. Im Inneren findet man grosse Porcellanvasen, welche je nach Grösse und Eigenart auch verschiedene Namen führen,[15]) ferner Bänke, Truhen, *Bolos* (Waldmesser), Schilde, Lanzen mit Stahlspitzen oder aus Rohr mit einem Griffe aus hartem Holz (die Lanze heisst *Sulbong*, Bogen und Pfeile führen sie nicht), dann aus der Cocusnussschale verfertigte Gefässe, welche man auf den Philippinen *Tabos* nennt, und schliesslich Schüsseln verschiedener Grösse. Ausserdem gilt noch eine schön geschlichtete Reihe von Kissen zum Meublement unbedingt nothwendig, sie sind zwar für gewöhnlich in einem Schranke verschlossen, wenn aber ein hoher Besuch kommt, so werden sie (aber auch nur in solchen Fällen) benützt. An den Thüren prangen die Schädel von Pferden, Büffeln und Hirschen, welche ihnen als eine Art Amulet dienen und den Namen *Rorog* führen. Reichere Tinguianen besitzen

---

[14]) In den östlichen Grenzdistricten der Provinz Ilócos-Norte gibt es auch Tinguianen, wie man nach all' dem Leben und Treiben ihrer Bewohner urtheilen kann. Die mehr oder minder nicht gut unterrichteten Ethnographen benennen sie (jene Grenzbewohner von Ilócos-Norte) zwar *Apayaos*, obwohl alle hierüber gut informirten und ortskundigen Personen der entgegengesetzten Meinung sind. Die Bewohner der Provinz Abra verstehen unter dem Namen der *Apayaos* nur jene wilden Nomaden, welche die Gebirge im Norden der Guinaanen innehaben. *A. d. V.*

[15]) Wenn die Nachricht des P. Buzeta, „dass man den Tinguianen das Aufblühen von Handel und Gewerbe der Provinzen Ilócos-Norte und Sur zuschriebe" in etwas richtig ist, so ist sie es sicher mit Bezug auf den Porcellanhandel, aus welchem die Ilocanen einen hohen Gewinn herauszuschlagen wussten, da sie die Vase von 6 Pesos Werth um 100 Pesos an den Mann brachten. *A. d V.*

Digitized by Google

ausser den genannten Gegenständen noch Tische, Stühle, Betten und bis zu 50 Stück Prunkkissen.

Die Hütten sind meistens sehr unreinlich gehalten, so dass es Niemand in ihnen vor Gestank aushalten kann, er wäre denn eingewöhnt. Es darf aber nicht unerwähnt gelassen werden, dass es Rancherías giöt, die auch saubere Häuser aufzuweisen haben, zu diesen gehört die Mehrzahl der Tinguianen-Niederlassungen der Provinz Ilócos-Sur.

Wie schon erwähnt, gleicht der Tinguiane dem Indier sowohl in seinen Gesichtszügen als in dem gesammten Aufbau seines Körpers. Im Durchschnitt erreichen die Männer eine Höhe von 6, die Weiber von 5 (span.) Fuss. Der Schädel ist hinten abgeplattet (*por detrás oprimido*), das Antlitz oval. Das Haar ist schlicht, straff und von schwarzer Farbe, die Männer pflegen es zu einer Art von Zopf zusammenzubinden, ähnlich wie die Chinesen, ohne aber wie diese den grösseren Theil ihrer Haare zu scheeren. Die Augen sind gross und schwarz, ihre Nase kann man eher stumpf als spitz nennen: sie ist an der Wurzel dick und besitzt breitgeschlitzte Nasenlöcher. Die Lippen sind etwas dick, der Mund aber sonst regelmässig geformt, dasselbe gilt von den Gliedmassen, wie überhaupt der Körper muskulös und proportional gebaut ist. Barthaare treten nur spärlich auf. Die Hautfarbe schwankt zwischen Hell- und Schwarzbraun.

Die Tinguianen üben die Tätowirung. Zu diesem Zwecke bedienen sie sich fünf bis sechs Nadeln, welche in Garn eingewickelt und an solchem eingefädelt sind, damit sie nicht zu tief in die Haut dringen könnten. Die Operation wird schon an den Kindern, wenn selbe in dem Alter von 7—9 Jahren stehen, vollzogen. Man zeichnet auf die Haut Figuren von Sternen, Schlangen, Vögeln oder anderen Dingen, dann werden die vorgezeichneten Linien mit den Nadeln gestochen und dann die Wunde mit einem Farbstoff eingerieben, der nach den Angaben des Don Maximino Lillo, den ich bei Jordana citirt gefunden habe, aus einer Mischung von Oel und der gepulverten Asche von blauem Baumwollenzeug bestehen soll.[16]) Die Tätowirung erstreckt sich bis zu den Knien herab, weswegen sie die Operation nicht an einem einzigen Tage vollenden, sondern

[16]) Hier muss ein Irrthum vorliegen, denn Lillo erwähnt diesen Farbstoff nicht bei den Tinguianen, sondern bei den Igorroten von Lepanto; es ist freilich wahrscheinlich, dass auch die Tinguianen, als die Nachbarn der Igonoten, jene Composition kennen und anwenden. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

auf mehrere vertheilen. Die Schmerzen, die man hiebei erdulden muss, sind gross, der Operirte sieht sich genöthigt, einige Tage liegen zu bleiben, er sieht während dieser Zeit wie ein Aussätziger aus. Sind die Wunden geheilt, so bleibt die Haut glatt, dadurch unterscheidet sich die Tätowirung der Tinguianen von jener der Negritos, bei welchen sie, nach den Angaben des deutschen Doctors Semper dicke, erhabene Narben zurücklässt. Die Weiber scheinen sich mit der Tätowirung der Arme zu begnügen. Die Tinguianen beizen ferner die Zähne schwarz.

In ihren Niederlassungen reduciren die Männer ihre Bekleidung auf den *tapa-rabo*,[17]) den ihre Weiber auf eine ganz eigene und merkwürdige Weise nicht auf dem gewöhnlichen Webstuhl, sondern mittelst eines *impaud* genannten Instrumentes herstellen. Besuchen sie aber die Pueblos der Indier, so ziehen sie kurze Hosen und Jacke an. Erstere sind von weisser Farbe oder gestreift (nicht *nur* weiss, wie andere Autoren behaupten) und von engem Zuschnitt. Ihr Jäckchen — es führt den Namen *coton* — ist ebenfalls weissfarbig und mit rother Seide eingesäumt, von den Schultern fallen gleichfarbige Tressen herab. Dieses Jäckchen ist so kurz, dass es nicht vollständig bis zum Gürtel reicht, sondern einen Theil des Bauches unbedeckt lässt, es besitzt auch weder einen Kragen noch Knöpfe, sondern wird nur vermittelst einer Schnur beim Halse zusammengehalten. Ausserdem tragen sie breite Leibbinden von weisser oder rother Farbe, deren Enden in viele Fransen oder Fäden auslaufen, sie werden zwischen die Beine gezogen und dann am Gürtel zu einem kunstvollen Knoten geschlungen. Als Kopfbedeckung dient ihnen ein *Salacot*,[18]) der aber in seiner Form von dem bei den Indiern üblichen abweicht (nicht also demselben gleich ist, wie der P. Ferrando behauptet), und der *Ayabong*, d. i. ein Turban oder Kopfbund, der entweder aus Baumwollenzeug oder aus einem Stoffe besteht, den man aus der erweichten Rinde des Balete-Baumes[19]) gewinnt, welchem Stoff sie den Namen *arandong* gegeben haben.

[17]) Der *Taparabo* besteht aus einem um die Taille und zwischen den Beinen geschlungenen Stück Zeug, man könnte es als „Gürtelbinde mit Suspensorium" definiren. *A. d. Ue.*

[18]) *Salacot* oder *Salacó*, der Hut der philippinischen Eingebornen, er hat die Form eines Kugelsegments. Abbildungen findet man in Jagor's *Reisen i. d. Philippinen* und in A. B. Meyer's *Album v. Philippinen-Typen*. *A. d. Ue.*

[19]) Der Balete-Baum ist *Ficus indica*, *L. A. d. Ue.*

Digitized by Google

Früher kamen die Tinguianen in demselben mangelhaften Costum, das sie noch zu Hause trugen, in die christlichen Ortschaften, als aber Don Estéban de Peñarrubia im Jahre 1868 Gouverneur der Provinz Abra wurde, untersagte er ihnen das Betreten der Pueblos, ausser sie wären bekleidet. Der Erfolg seines Auftretens hat viel zur Bestärkung jener Ansichten beigetragen, nach welchen die Igorroten, Guinaanen, Buriks,[20]) Irayas, Itetapanen, Busaos, Calauas, Ibilaos, Isinayes, Apayaos und andere wilden Stämme nicht eher der Civilisation zugeführt werden könnten, als bis man sie genöthigt hätte, sich zu bekleiden, wodurch ihre Bedürfnisse sich steigern und damit ihre Apathie und Trägheit schwinden müssten. In der That haben die Tinguianen von Palâng, Mabongtot, Lañgiden, Baac und jene der Provinzen Ilócos-Sur und Union schon sich mit der Kleidung befreundet.

Die Weiber tragen eine Art Schürze Namens *Cuba*, welche von einem Gürtel herabfällt; dieser besteht aus Schnüren, zu denen die Palme *Anibong* (*Arenga saccharifera*) das Material liefert. Ausserdem tragen sie einen *Tapis*[20]) von rothgesäumter Baumwolle, der ihnen auch die Stelle einer *Saya*[21]) vertritt.

In ihren Niederlassungen gehen die Weiber ohne *Camisa*[22]) einher, beim Besuche christlicher Dörfer legen sie aber welche an. Diese gleichen den von den anderen Eingeborenen getragenen Camisas, nur besitzen sie engere und sehr kurze Aermel, letzteres deshalb, damit die zahllosen Glasperlen, mit welchen sie von Jugend auf den Unterarm belasten, sichtbar blieben. Sie tragen ferner Halsbänder von Gold-, Silber- oder Kupferdraht, sehr beliebt ist bei ihnen ein Halsschmuck Namens *manding*, so heissen bei ihnen jene ovalen Perlen, aus denen er zusammengesetzt ist. Je nach den Vermögensumständen der Besitzerin besteht das Ohrgehänge aus Gold, Silber oder Kupfer, es ist von der Grösse eines spanischen Silber-Peso's. Wie auch der Padre Ferrando erwähnt, wird das zu einem Knoten

[20]) Nach Dr. Hans Meyer bilden die *Buriks* keinen eigenen Stamm sondern sind die Träger eines bestimmten Tätowirungsmusters. *A. d. Ue.*

[21]) Die *Saya* ist ein Stück Zeug, das einem europäischen Frauenrock ähnlich ist, der *Tápis* ist ebenfalls ein Stück Zeug, das um den oberen Theil der *Saya* herumgewunden wird. Abbildungen bei F. Jagor und A. B. Meyer. *A. d. Ue.*

[22]) Die philippinische *Camisa* ist kein eigentliches Hemd, sondern ein kurze Jacke, die unmittelbar am Leibe getragen wird. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

geknüpfte Haar von einer Perlenschnur zusammengehalten. Die Haare werden von einem Tuche verhüllt, dessen Enden graciös auf die Schultern herabfallen.

(Fortsetzung folgt.)

Begleitworte zur Karte der Tinguianen-Wohnsitze.

Von Professor Dr. **F. Blumentritt.**

Die eben erschienene Itinerarkarte der Insel Luzón, welche der strebsame spanische Forstingenieur Don Enrique d'Almonte herausgegeben, boten mir hinreichende Gelegenheit, die Lage des Tinguianengebietes durch ein Kartenbild zu veranschaulichen. Die nicht unerheblichen Widersprüche zwischen dem *Mapa itinerario* des Spaniers d'Almonte und dem Tagebuche des Deutschen Dr. Hans Meyer vermochte ich nicht entsprechend zu heben, ich begnügte mich daher in der Zeichnung des oro- und hydrographischen mich an D'Almonte und Lillo de Gracia anzulehnen, und mir hie und da eine Aenderung den Angaben Hans Meyers entsprechend zu gestatten. Die spanischen Karten geben dem Monte Datá eine Höhe von 2500 *m*, ich schrieb die von Dr. Hans Meyer ermittelte Ziffer ein. Das orographische Bild der Karte D'Almonte scheint mir übrigens nicht auf ordentlichen Messungen und Aufnahmen zu beruhen, sondern durch Verarbeitung von Croquis (wenigstens bezüglich der Provinzen Abra, Lepanto und des östlichen Ilócos Norte) entstanden zu sein. Immerhin bedeutet diese Karte einen entschiedenen Fortschritt zum Bessern und wir wünschen nur, es möge bald eine Karte der Visayas-Inseln und Mindanao's unter der Redaction d'Almonte's uns erfreuen.

Was die ethnographischen Verhältnisse anbelangt, so konnte ich mir keine Gewissheit verschaffen, ob die in dem nordwestlichen Theile der Comandancia Tiagan*) wohnenden Heiden den Igorroten oder den Tinguianen beizuzählen sind. Don Maximino Lillo de

*) Dr. Hans Meyer erwähnt (Eine Weltreise, Leipzig 1885, S. 510): „Tiagan ist kein selbstständiger Bezirk, wie Blumentritt angibt, sondern nur eine Ranchería." Dies ist richtig und auch wieder unrichtig: der Ort Tiagan ist wohl eine Ranchería, zugleich aber Hauptort der *Comandancia militar de Tiagan*, die allerdings kein selbstständiger Bezirk (gegenüber dem Generalcapitanat) ist, aber doch eine Unterabtheilung Lepanto's bildet. Der westliche Theil von Lepanto hiess schon im Jahre 1847 *Comandancia militar de Tiagan*,

Digitized by Google

Gracia bemerkt auf pag. 17 seines *Filipinas, Distrito de Lepanto. Manila 1877*: „Comparando detenidamente los tinguianes de Ilocos Sur con los igorrotes de Lepanto, se observa son enteramente idénticos en su aspecto físico y costumbres, hasta los que habitan en las rancherías situadas en la parte oriental de la cordillera del Tila; mas desde este punto en adelante, ó sean los monteses que pueblan desde el valle de Cayan hasta las cordilleras orientales, varían de una manera muy notable, y deben por tanto considerarse á los primeros como tinguianes, y á los otros como verdaderos igorrotes, suponiendo de hecho una diferencia que más que de raza es á no dudar de costumbres."

Don Ramon Jordana bespricht in seiner ausgezeichneten *Memoria sobre la produccion de los Montes públicos de Filipinas durante el ano económico de 1873—74, Madrid 1876* auf Seite 28 die ethnographischen Verhältnisse von Abra, Tiagan und Lepanto zusammen, so dass sich kein genauer Schluss aus seinen Mittheilungen machen lässt. Dagegen finden wir auf Seite 66 seines eben erschienenen *Bosquejo geográfico é histórico-natural del Archipiélago filipino Madrid, 1885*: „Al N. y O. del territorio ocupado por los Busaos (Igorroten) viven los Tinguianes ó Itanegs, los cuales se encuentran en inmediato contacto con los pueblos cristianos de Ilócos Sur y se extienden por el interior hasta la cordillera del Tila, en el distrito politico-militar de Lepanto, ocupando además una gran parte de la Provincia del Abra."

Die Negritowohnsitze bei Candon und Badoc sind von mir nur angedeutet.

Wie auf der Karte, welche meinen „Versuch einer Ethnographie der Philippinen (Ergsghft. 2. Peterm. Mittgn. Nr. 57)" begleitete, so habe ich auch hier die Busaos, Buriks und eigentlichen Igorroten unter *einer* Farbe zusammengefasst. Was die von Hans Meyer angeregte Frage anbelangt, ob man denn die Buriks als einen beson-

---

im Jahre 1853 wurde die westliche Hälfte der nunmehr *Lepanto* genannten Provinz erobert, doch blieben die Rancherías Tiagan, Ampayao, Ananao, Baan, (Buan), Vito, Amamason, Angaqui, Tobalina, Mansiqui, Nabasen, Daginan, Ul-Ulin etc. sur *Comandancia militar de Tiaguu* bis zur Gegenwart vereinigt. Der Gouverneur von Lepanto wird gewöhnlich dem Stande der Capitäne des kgl. Heeres entnommen, der ihm untergeordnete Chef der Comandancia von Tiagan ist ein Lieutenant (Oberlieutenant), ersterer bezieht 1500 letzterer 1200 Pesos Functionszulage.

Digitized by Google

deren Stamm betrachten solle, nachdem nur die Träger eines bestimmten Tätowirungsmusters sich so benannten, so schrieb ich diesbezüglich an D. José Montero y Vidal, der mir hierüber *de dato Madrid, 8. Mai 1886* Folgendes erwiderte: „Yo he residido algunos años en Ilocos y aunque no he recorrido los distritos qu. visitó en 1882 el Dr. (Hans) Meyer, tuve ocasion de hablar á muchos *alzados* de diferentes castas y la verdad es que tanto en las conversaciones como en las obras que tratan de los salvajes de Luzón se dá por cierto la existencia de una tribu denominada *Burik*, y no la menos importante por cierto! El tatuaje que como V. sabe bien, es comun á casi todos los salvajes no ya de Luzón, sino de otros muchos paises, tiene su nombre particular en cada dialecto, y yo jamás entendí que entre igorrotes y demás *remontados* de Luzón se llamase *Burik* á cierto modelo de tatuaje. Si más adelante me lo permiten otras ocupaciones procuraré poner en claro este punto." Ich muss hinzufügen, dass Herr Montero y Vidal schon aus seinen *Cuentos filipinos* als ein Mann bekannt ist, der mit mehr Ernst und Liebe sich mit dem Studium der Philippinen beschäftigt hat, als viele seiner Landsleute, die inhaltsleere Bücher über jene spanische Colonie auf den Markt bringen (es gibt natürlich ehrenvolle Ausnahmen von dieser traurigen Regel), auch ist Herr Montero-Vidal der ilocanischen Sprache mächtig, welche die Verkehrssprache zwischen den Ilocanen, Tinguianen und den Igorroten von Benguet, Lepanto, Union und Ilócos Sur bildet. Die Burikfrage ist demnach noch nicht gelöst. D'Almonte trägt die Buriks zwischen Tagudin (Ilócos Sur) und dem Rio Cagubatan (Lepanto) ein.

Die von Don Isabelo de los Reyes erwähnten Tinguianen-Rancherías der Provinz La Union (Bigbiga, Bungol, Padayao, S. Francisco, S. José und S. Valentin) konnte ich nicht auf einem Carton unterbringen, da mir die auch nur annähernd genaue Lage dieser Sprachinsel unbekannt geblieben ist.

Es darf nicht vergessen werden, dass in den grösseren Ortschaften des Tinguianen- und Igorroten-Gebietes die ilocanische Sprache und die Ilocanen selbst eine immer grössere Verbreitung finden, so dass man hier von einer langsamen aber sicheren Ilocanisirung sprechen kann. In der Schule wie vor Gericht ist in den auf meiner Karte erwähnten Provinzen Ilócos Norte, Ilócos Sur, Abra, Lepanto das *ilocano* Schul-, bezw. Gerichtssprache und die Schulbildung ist selbst in diesen Provinzen, wo „Wilde" wohnen, ziemlich, relativ genommen, verbreitet.

Digitized by Google

1870:

	Es konnten lesen	Es konnten lesen u. schreiben	Gesammtziffer der Bevölkerung
Ilócos Norte .	16.971	6135	150.947
Ilócos Sur . . .	13.016	12.494	179.305
Abra	2931	2350	35.090
Lepanto-Tiagan .	28	12	30.473

Seitdem sind aber noch neue Schulen gegründet worden. Die Missionäre trachten mit allen ihnen zu Gebote stehenden Mitteln die Tinguianen und Igorroten dem Christenthum zuzuführen und wenn auch, wohl aus dem Grunde, weil jene Heiden die christliche Religion mit der Rekrutenstellung und dem hohen Steuerdruck identificiren, der Katholicismus sich nur langsam ausbreitet, so ist doch kein Stillstehen in der Christianisirung zu befürchten, diese aber ist von der Ilocanisirung nicht zu trennen, wie schon Lillo de Gracia es erwähnt: „. . . . . se conocen entre sí por la característica denominacion de *igorrotes*. frase cuyo plural es impropio, pues el natural no lo usa en su lenguaje, y sólo pronuncia *igorrot*,*) que parece significar no sólo la raza, si no que á más tiene una acepción semejante á nuestra palabra infiel aplicada al que no profesa la religión cristiana, llamando en general *ilocos* á los que han sido bautizados y á los indios cristianos de cualquier provincia que procedan.“ Die getauften Heiden trennen sich eben von ihrem Stamme und schliessen sich dem christlichen, hier in diesen Provinzen dem ilocanischen Volke an. Unter den oben erwähnten 35.090 Bewohnern von Abra befinden sich 10.315 Heiden, doch sind im Census weder die Guinaanen, noch die Apayaos berücksichtigt und die Zählung hinsichtlich der Tinguianen nicht zuverlässig. Die an Süd-Spanien und Irland erinnernden agrarischen Verhältnisse der beiden Provinzen Ilocos zwingen ihre Bewohner überdies zu einer sehr starken Auswanderung, dadurch haben die Pueblos von Abra (Bangued 13.549 E., Bucay 5950 E., La Paz 2088, Pidigan 2936, S. Quintin 607, Tayun 5901 Einw. etc.) förmlich das Gepräge ilocanischer Ortschaften erhalten. Möge meine Karte bald einen Reisenden finden, der ihre Fehler richtig stellen könnte.

*) M. vgl. hierüber die von mir verfasste Bemerkung: „Ueber den Namen der Igorroten,“ *Ausland*, Jahrg. 1885. Nr. 1, S. 17.

Digitized by Google

Ueber meine Reisen in Arabien.

Vortrag von **Eduard Glaser** in der k. k. Geographischen Gesellschaft am 26. October 1886.

So sehr es mich mit Freude erfüllt, einer Aufforderung seitens der verehrten k. k. Geographischen Gesellschaft zur Abhaltung eines Vortrages Folge leisten zu können, ebenso sehr fühle ich mich beklommen, vor einem so zahlreichen und so competenten Auditorium zu sprechen; denn es ist dies mein erster öffentlicher Vortrag und ich bin mir wohl bewusst, dass mich dabei kein Rednertalent unterstützt. Als Landsmann jedoch und auf die bekannte Liebenswürdigkeit der Wiener bauend, glaube ich, auf Ihre Nachsicht rechnen zu können, wenn ich Ihnen in schlichter Weise die Verhältnisse Arabiens auseinanderzusetzen und Sie mit meinen Reisen und Ergebnissen bekannt zu machen wage.

Zwischen zwei uralten Culturländern, Indien und Egypten, eingekeilt, konnte auch die arabische Halbinsel seit den ältesten Zeiten des menschlichen Geschlechtes keine andere als eine historisch bedeutsame Rolle spielen, die in ihrer wahren Grösse zu erkennen, erst einer künftigen Generation vorbehalten bleibt; denn erst eine genaue Durchforschung dieses Stammlandes der grossen semitischen Race, bisher nur schüchtern angebahnt auch trotz der glänzenden Namen eines Niebuhr, Seetzen, Wrede, Arnaud, Halévy, Maltzan, Manzoni u. a., wird die wissenschaftlichen und historischen Schätze blosslegen, die uns schon die Berichte der Alten ahnen lassen. Schon heute kann auf Grund der bisher entdeckten Inschriften*) behauptet werden, dass auch die Hamdaniden in Südarabien ebenso dem Stiercultus ergeben waren, wie die alten Egypter und zum Theile die Juden. Das noch heute in Arabien bestehende Kastenwesen weist nicht minder auf uralte Beziehungen zu Indien, wie der in der Bibel so schön geschilderte Besuch einer sabäischen Königin bei Salomo dem Weisen, auf ein freundschaftliches Verhältnis Südarabiens zu dem alten jüdischen Reiche hin. Dieselben Kostbarkeiten, welche die schöne Sabäerin dem weisen Judäer zum Geschenke machte, birgt auch heute noch der Schoss des glücklichen Arabien. Und wenn mir die Bemerkung gestattet ist, so betone ich, dass

*) Siehe Glaser: „Mittheilungen über einige aus meiner Sammlung stammende sabäische Inschriften."

Digitized by Google

auch das sagenhaft behandelte und fast überall vermuthete salomonische Goldland Ophir, nach welchem der jüdische König sein Meerschiff, Gold zu holen, aussandte, nirgends anderswo zu suchen ist als in einer der nördlicheren Provinzen des sabäischen Reiches, das ja auch bei den egyptischen Königen, besonders zur Zeit Thutmosis II. und der Hatschepsu, der Zielpunkt so mancher Expedition zur See gewesen. Die Egypter nennen dieses Land Pun, in welchem unschwer die Gegend des heutigen Baun oder Bûn wiederzuerkennen ist, wie ich in einer speciellen Schrift über die Israeliten Südarabiens und das Ophirland nachweisen werde. Auch das alte Handelsvolk der Phönizier, welche die Lateiner ja auch Punier nannten, ein Wort, das mit Rücksicht auf die Nähe Karthago's zu Italien nicht unbedingt aus dem Griechischen hergeleitet werden muss, könnte ursprünglich aus derselben südarabischen Gegend stammen. Allein, nicht nur jene alten Völker, deren Geschichte wir nur bruchstückweise aus einzelnen Berichten und beredten Steinen kennen, auch die späteren Nationen, die wir die classischen zu nennen gewohnt sind, standen in nachweisbaren Beziehungen zu einzelnen Theilen Arabiens, so besonders die Römer zu Nordarabien, das sie theilweise ihrem Einflusse unterworfen hatten.

Detaillirte Nachrichten über den südlichen Theil der Halbinsel geben uns die Berichte Plinius' über einen Feldzug, welchen der römische Heerführer Aelius Gallus im Jahre 24 v. Chr. nach den sabäischen oder richtiger minäischen Landen unternahm. Auch dieser Feldzug kann nur als ein handelspolitischer aufgefasst werden, allerdings als ein solcher, der in keiner Weise glückte, da die römischen Truppen schon vor Ma'în, der Hauptstadt des mit den Sabäern verbündeten Minäerreiches umkehren mussten, ohne ihr Ziel: Mârib oder Sabâ und das eigentliche Weihrauchgebiet, zu erreichen. Meine diesbezüglichen Forschungen, die demnächst veröffentlicht werden sollen, haben ergeben, dass man in Europa sowohl hinsichtlich des Itinerars als auch mit Bezug auf den Endpunkt dieser römischen Expedition, welch' letzteren manche Autoren sogar bis ins Wadi Dau'an verlegen, im Irrthume ist. Geradezu staunenerregend sind ob ihrer Vielseitigkeit die Nachrichten, welche uns Claudius Ptolomäus über Arabien überliefert hat und welche beweisen, dass auch damals noch Arabien ein wohlbekanntes und zu Handelszwecken vielbesuchtes Land gewesen sein muss, auch wenn wir nicht wüssten, dass die späteren römischen Kaiser für ihre in Arabien zu Handelszwecken anwesenden Unterthanen von den südarabischen Herrschern

Digitized by Google

sogar die Erlaubnis zur Errichtung christlicher Kirchen erwirkten. Der unsterbliche Karl Ritter empfand ein Gefühl des Bedauerns darüber, dass wir uns wohl nie mehr des Inhaltes der ptolomäischen Mittheilungen über Arabien völlig bewusst werden würden. Heute nach den geistvollen Arbeiten Sprenger's und nachdem einzelne unerschrockene Männer, wie beispielshalber Arnaud und Halévy mit Daransetzung ihres Lebens den Schleier des südarabischen Räthsels durch das Sammeln zahlreicher alter Inschriften gelüftet haben, heute würde Karl Ritter, wenn er noch leiblich unter seinen Epigonen weilen würde, eine aufrichtige wissenschaftliche Freude haben; denn die Angaben des Ptolomäus sind uns zum grössten Theile verständlich geworden und es gereicht mir zu besonderer Genugthuung, dass auch ich dazu meinen Theil beigetragen habe, wie eine specielle Arbeit über die alte Geographie Südarabiens in nicht allzu ferner Zukunft darthun wird. Auch die Geschichte der alten südarabischen Reiche beginnt allmälig mehr und mehr Lichtpunkte aufzuweisen, nachdem wir jetzt mit mehr Sicherheit als früher die Inschriften zu entziffern vermögen. Auch hierin ist unser Vaterland hinter anderen Nationen nicht zurückgeblieben, denn beispielsweise haben die beiden letzten Publicationen auf dem Gebiete der sabäischen Inschriften zwei Oesterreicher*) zu Verfassern. Ich speciell glaube das bescheidene Verdienst in Anspruch nehmen zu dürfen, zu der Erklärung der Inschriften das reichhaltige geographische und das vielleicht noch verwendbarere sprachliche Material, das uns die von mir festgestellten südarabischen Dialecte der Gegenwart bieten, herangezogen zu haben. Aber auch hinsichtlich der Geschichte Arabiens während der mohamedanischen Epoche ist ein vielversprechender Anfang gemacht worden. Schon Seetzen, der von Gotha aus nach Südarabien zu Sammlungszwecken entsandt worden und der seine Kühnheit bekanntlich mit dem Leben bezahlen musste, war es gelungen, aus dem Innern Südarabiens einige Manuscripte nach Gotha zu befördern.

Mir war es vergönnt, zweimal ganze Handschriftensammlungen nach Europa mitzubringen: das erste Mal 23 Stück, diesmal nicht weniger als 241. Wenngleich ich in Folge des Auftretens meines unmittelbaren Vorgängers Siegfried Langer, der bekanntlich ein Opfer seiner Bestrebungen geworden, vielfachen Unannehmlichkeiten und Hindernissen begegnete — ich wurde bekanntlich mehr als

*) D. H. Müller und Eduard Glaser.

Digitized by Google

zehn Monate in San'â internirt — so halte ich es dennoch für eine traurige Pflicht der Pietät, des Dahingegangenen an dieser Stelle ehrenvoll zu gedenken. Er hat Gutes und Edles gewollt und erstrebt, wenngleich seine Kräfte und seine Erfahrungen dazu nicht ausreichten.

Gestatten Sie mir nun, dass ich nach dieser orientirenden Einleitung einen kurzen Ueberblick gebe über meine Reisen in Südarabien, an welchen ich dann eine mit der mir zu Gebote stehenden Zeit im Einklange befindliche Skizzirung der Verhältnisse besonders Südarabiens anzuschliessen gedenke.

Mein erster Aufenthalt in Südarabien (October 1882 bis März 1884) gliedert sich in zwei Epochen: 1. Reise von Hodeyda nach San'â und gezwungener Aufenthalt in dieser Stadt bis September 1883; 2. die Zeit der eigentlichen Reisen.

Da es mir nicht gestattet war, die Stadt zu verlassen, benutzte ich meine Zeit nicht nur zu Correspondenzen mit der hohen k. und k. Botschaft in Constantinopel behufs Beseitigung der mir geschaffenen Hindernisse, sondern ganz besonders auch zur Anstellung von regelrechten Beobachtungen sämmtlicher meteorologischen Elemente, darunter jeden fünften Tag vierundzwanzigstündige Observationen, ferner zur Beobachtung des in jenen Gegenden deutlich sichtbaren Zodiacallichtes und zur genauen Ermittlung der geographischen Lage San'â's, die mir als Ausgangspunkt für weitere astronomische Ortsbestimmungen im Innern des Landes dienen sollte. Ich habe über die mittelst einer genau beobachteten Mondoccultation (β Cephei) ausgeführte Längenbestimmung an die k. Akademie der Wissenschaften in Wien einen detaillirten Bericht erstattet, der in den Sitzungsberichten (1884) abgedruckt wurde. Ausserdem zog ich bei Kabilen und Beduinen der verschiedensten Gegenden, die ich unbemerkt in mein Haus kommen liess, alle nur erdenklichen Nachrichten ein, darunter ganz besonders werthvolle über die verschiedenen Mundarten der Stämme. Als ich in Folge der energischen Intervention unseres hohen Ministeriums des Aeussern, wobei ich besonders dem leider zu früh verblichenen bevollmächtigten Minister Baron Teschenberg, Sr. Excellenz dem Herrn Grafen Kalnoky und Sr. Excellenz dem Herrn Botschafter Baron Calice zu tausendfältigem Danke verbunden wurde, die Erlaubnis zur wissenschaftlichen Durchforschung des Innern erlangte, schloss ich mich zunächst einem aus 4 Bataillonen bestehenden und unter dem Befehle des Oberstlieutenants Ahmed Ruschdi Bey stehenden türkischen

Digitized by Google

Expeditionscorps an, das dem die Türken seit Jahren befehdenden Imam Scharaf ed Dîn seine feste Stadt Sûda entreissen sollte. Ich durchforschte bei dieser Gelegenheit den Djebl Dhîn, 'Amrân, den ganzen Bergzug der 'Ajâl Jezîd mit den Ruinen Da'ân, Beyt Schahîr, Schahrân u. s. w., streifte das Gebiet von Habûr und kehrte reichbeladen mit wissenschaftlichen Resultaten, darunter mehreren genauen Ortsbestimmungen, nach San'â zurück.

Eine zweite Tour, die ich bald darauf nach Arhab und Hâschid unternahm, habe ich bereits in Petermann's Mittheilungen (1884) skizzirt. Auch sie ergab befriedigende geographische und archäologische Resultate, da ich dabei zahlreiche sabäische Ruinen, worunter besonders Sirwâh und Nâ'it, theils durchforschen, theils feststellen konnte.

Eine dritte Reise galt der Gegend nordwestlich und westlich von San'â, die nur geographische und ethnographische Ausbeute ergab. Wie Sie sehen, befolgte ich das Princip, von einem Fixpunkte aus Radialtouren nach verschiedenen Gegenden zu machen, ein System, das wissenschaftlich brauchbare Resultate geradezu verbürgt, weil man immer Gelegenheit zu Controlirungen findet, sowohl der bereits aufgenommenen Routen, als auch der Instrumente selbst. Diese Methode bildet den striktesten Gegensatz des Systems der sogenannten Entdeckungsreisen, bei denen es vornehmlich darauf ankommt, nach einer und derselben Richtung wo möglich Tausende von Kilometern vorzudringen, was auf das mit der Forschungsarbeit nicht vertraute Publikum allerdings einen gewaltigen Eindruck macht, aber vom wissenschaftlichen Standpunkte nicht genug beklagt werden kann.

Was Weyprecht für die Methode der Polarforschung vorgeschlagen, sollte in weit höherem Masse für die Erforschung fremder Länder massgebend sein. Entdeckungsreisen, bei denen es eigentlich nur auf die Anzahl zurückgelegter Kilometer ankommt, tragen immer den Charakter der Oberflächlichkeit an sich. Der Reisende hat die Gegend schon verlassen, noch bevor er sie genauer besichtigen konnte; von einer Mappirung des Landes, von einer Beobachtung der Sprache, Sitten und Gebräuche der Einwohner kann in den meisten Fällen gar nicht die Rede sein. Wenn wir milder urtheilen wollen, dann sind die meisten Karten und Berichte in solchen Fällen zum mindesten eine Selbsttäuschung des Reisenden.

Eine vierte Reise, deren Ziel Mârib war und welche bereits vollständig vorbereitet und gesichert war, musste in Folge absoluten

Digitized by Google

Mangels an pecuniärer Unterstützung unterlassen werden. Mit einer nicht unbeträchtlichen Geldsumme, die mir der überaus human gesinnte türkische Generalgouverneur mit Rücksicht auf meine bedrängte Lage präsentirte, trat ich die Rückreise nach Europa an, von wo ich erst im April 1885 nach dem Jemen zurückkehren konnte, leider ohne nennenswerthe Geldmittel.

Die zweite Reise nach Südarabien war in allen Stücken eine Fortsetzung der früheren. Ich unternahm in der Zeit vom Mai 1885 bis Februar 1886 mehrere kleine Reisen in das Gebiet nordöstlich und östlich von Ṣan'â, durchforschte einen Theil von Khaulân, einen grossen Theil des Mad-ḥadj-Gebietes und untersuchte eingehend sämmtliche Ruinen von Tafâr südlich von Jerîm und die Gegend bis 'Aden. Bezüglich Tafârs haben meine Forschungen ergeben, dass wir es hier keineswegs mit dem berühmten Königssitze Raidân der sabäisch-raidanischen Epoche zu thun haben, da die Hauptruine jener Gegend Zaidân und gar keine Ruine Raidân heisst. Ich werde Gelegenheit finden, nachzuweisen, dass wir Raidân in unmittelbarster Nähe von Ṣan'â zu suchen haben. Dass auch auf diesen Reisen Sextant, Chronometer, Boussole, Aneroid und Thermometer in ununterbrochener Thätigkeit waren, bedarf wohl keiner Erwähnung. Es sei mir jedoch gestattet zu bemerken, dass ich auch mit den Ergebnissen dieser Campagne überaus zufrieden war, wenngleich dieselben geradeso wie auf den vorhergehenden Reisen unter unsäglichen Gefahren und Abenteuern erbeutet werden mussten, mit deren Aufzählung und Schilderung ich Sie nicht ermüden will. Am 30. Jänner 1886 in Aden angelangt, konnte ich auf mehr als 400 sabäische und minäische Inschriften, auf eine Sammlung von mehreren tausend in den Gebirgsdialecten vorkommender vorislamischer Worte, auf ein wohl erst in Jahren zu bewältigendes Kartenmaterial, auf werthvolle meteorologische, klimatologische, commercielle und andere Aufzeichnungen und auf ganze Kameelladungen alter Monumente und Manuscripte hinblicken, mit denen ich am 9. Februar an Bord eines Lloyddampfers die Heimreise antrat.

Gestatten Sie mir nun, in Kürze einige Worte über Land und Leute zu sagen. Die arabische Halbinsel, an Flächenraum circa vier Mal so gross als Oesterreich-Ungarn, hat eine Einwohnerzahl von 15—20 Millionen Seelen, was etwa einem Achtel der Bevölkerungsdichte unseres Vaterlandes entspricht, also immer noch mehr, als man im Allgemeinen bisher annahm. Diese Schätzung beruht auf türkischen Steuerregistern der verschiedensten Gegenden und auf

Digitized by Google

Angaben arabischer 'Okkâl (Scheikhs) über ihre waffenfähige Mannschaft. Arabien, das schon die Alten, es mit der herrlichen Italia vergleichend, ein zweifach vom Meere umflossenes Kunstwerk nennen, weist an seiner Westseite einen mächtigen Alpenzug (Serât) auf, der sich vom äussersten Süden bis nach Syrien erstreckt, mit einer Kammhöhe von durchschnittlich 2600 Metern. Einzelne Kuppen ragen bis 3000 Meter und darüber empor. Das ganze Gebirge besteht aus Sedimentgesteinen mit zahllosen vulcanischen Kegeln, zwischen denen sich oft weite mit schwarzem Gerölle übersäete Ebenen ausbreiten, die im nördlichen Theile der Halbinsel Harra, in Südarabien Feisch (pl. Fujûsch) genannt werden. Gegen Westen fällt das Gebirge erschreckend steil bis zur sogenannten Tihâma ab, die ihrerseits eine von der respectablen Höhe von 700 Metern bis zur Meeresküste sich abflachende stark geneigte Ebene vorstellt. Auf der Ostseite erfolgt die Abflachung bis zum persischen Meerbusen allmälig. Der Südrand der Halbinsel bildet gleichfalls eine mächtige Gebirgsmasse, deren letzte Ausläufer die Berge des Imamats von Maskat sind. Zahllose Flussläufe durchfurchen denn auch das innere sich allmälig abflachende Hochland und sammeln sich in dem Becken des Wâdi ed Dawâsir, das allerdings kein fliessendes Wasser, wohl aber fast an allen Stellen nicht allzu schwer erreichbares Grund-(Brunnen-) Wasser hat. Südlich von diesem mächtigen Wâdi, das zugleich eine Hauptverkehrsader des inneren Südarabiens bildet, dehnt sich ein verworrenes Chaos von allmälig ansteigenden Wüstenplateaux aus, bis an die Berge von 'Omân, Mahra und Hadhramaut, bewohnt von niemand, jedoch alljährlich von zahllosen Beduinenhorden durchstreift, die in der Regenzeit in den Thalsohlen karges Futter für ihre Kameele und Schafe finden, um sich rechtzeitig in ihre Stammländer (meistens Bilâd Jâm, Wâdi ed Dawâsir, Krab, Sei'ar und Mahra) zurückzuziehen. Man traut den eigenen Ohren nicht, wenn man diese ärmsten aller Geschöpfe ihre Leiden und Freuden schildern hört, und ihre unverdorbene Treue und Offenherzigkeit hat mich immer angeheimelt, so oft ich Gelegenheit hatte, einen oder den andern aus jenen Gegenden kennen zu lernen. Aehnlich wie mit der Dehna (so heisst die südliche Wüste), steht es auch mit den nördlich vom Wâdi ed Dawâsir gelegenen Plateaux, dem 'Âridh. Anders schaut es am Westabhange des Serât und an den Abhängen der südlichen Kette aus. Zahllose Wâdi's, darunter viele mit perennirendem Wasserlaufe, fallen gegen das Meer ab, wenngleich das Wasser von nur wenigen sich mit den Fluthen der

Digitized by Google

See vermält. „Jemût fî ṭarîḳ“ „es stirbt auf dem Wege“ sagt der Araber, um das Verlaufen des Wassers im Sande auszudrücken. — Das Gebirge und die gegen das Meer abfallenden Abhänge sind denn auch von der Natur am meisten begnadet. Ein üppiger Pflanzenwuchs, darunter fast sämmtliche europäische Getreidesorten, zahllose Obstarten, vortreffliche Weinreben, herrliche Kaffeecultur, an den dem Meere zu gelegenen Berglehnen, beleben die Gegend und begründen ihren Reichthum. Es gibt auf dem Gebirge Grundstücke, welche 4 Ernten (ḳijât, dithâ, bikâr und ṣurâb) in einem und demselben Jahre gestatten, allerdings Grundstücke, welche („teschrab min el gheil“) „vom Bache trinken“, d. h. einer regelrechten Bewässerung unterzogen werden können. — Solche Felder sind denn auch ausserordentlich theuer, eine Libna (ein Quadrat von 10 Dirâ' Seitenlänge, also circa 40 Quadratmeter) oft 15—20 Maria Theresiathaler. Würde nicht an zahlreichen Stellen das nackte Gestein zu Tage treten, so wäre das gebirgige Südarabien eines der gesegnetsten Länder der Welt. Nicht minder reich sind die Gebirgsländer und die gegen das Innere der Halbinsel fallenden Abhänge an Weihrauch-, Myrrhen- und Gummibäumen verschiedener Arten, von deren Harzen ich Proben mit nach Europa gebracht habe. Speciell glaube ich, das eigentliche Gummi arabicum erst wieder entdeckt zu haben und Sachverständige erklärten mir, dass es sämmtliche unter diesem Namen aus anderen Ländern importirte Sorten an Qualität bei weitem überragt. Kaffee, nach einer türkischen Quelle im 16. Jahrhundert durch den Gouverneur Yz Damir aus Afrika nach Jemen verpflanzt, wächst längs des ganzen Westabhanges des Serât bis nach 'Asŷr und auch in den Thälern des südlichen Gebirgszuges. Man findet Pflanzungen von 1100 Meter Seehöhe bis 2000 Meter. — Exportirt wird der ganze Kaffee (die Araber behalten für sich nur die Hülsen [Ḳischr], nicht die Bohnen), besonders via Aden, Hodeyda, Makalla, Mokhâ, Lohajja und Wâdi ed Dawâsir. — Trotzdem bekommt man speciell bei uns wohl selten echten Jemenkaffee (Mokka), da er vielleicht schon in 'Aden und Ḥodeyda, wahrscheinlicher jedoch in den europäischen Stapelplätzen mit andern billigeren Sorten gemischt wird.

Die Fauna Südarabiens unterscheidet sich wenig von der anderer in demselben Strich gelegenen Länder. Wilde Thiere sind selten, doch ist das Vorkommen von Löwen, Tigern, Hyänen u. dgl. constatirt. Elephanten gibt es nicht im Lande, hingegen zahlreiche Strausse im 'Aridh und im Gebiete der Krab, Sei'ar u. s. w. Kameele,

Digitized by Google

Schafe, Pferde, Esel und Maulthiere sind die hervorragendsten Nutzthiere. — Besonders die ersten 3 bilden das Um und Auf des Arabers und ohne sie kann man sich einen echten Araber wohl kaum denken. Das Kameel dient ihm als Last- und Zugthier (beim Pfluge). Es trägt seine 300 Kilogramm über alle Berge. Im Nothfalle gibt es ihm Milch und Fleisch. Auf der Reise ist es genügsamer als selbst der entsagendste Hungerleider. Vor der Abreise bekommt es circa 2 Kilo Durra oder Gerste und marschirt dann, unter der schweren Last fast brechend, drei bis 4 Tage, ohne auch nur ein Körnchen Nahrung zu sehen. Dann wird einen halben Tag gerastet, das Thier freigelassen, um sich unter stechenden Dornen und Disteln seine Leckerbissen zu suchen. So geht es Woche für Woche und oft erst nach 3 oder 4 Wochen hat es wieder einmal einen Feiertag: es bekommt eine Portion Gerste. An's Wasser denkt weder der Kameeltreiber, noch das Kameel. Ich habe Kameele gesehen, die 14 Tage hindurch auch nicht einen einzigen Tropfen tranken und das selbst in Gegenden, wo es Wasser gab — frägt man den Araber, warum er sein Kameel nicht zur Tränke führt, meint er wegwerfend: Ba'îr! oder Djemel! „Es ist ein Kameel!" Dabei watet es durch den tiefsten Sand der Wüste mit eben solcher Ruhe und Festigkeit, wie über die entsetzlichen Bergpfade des Serât. Schafe und Rinder gibt es in Arabien in ungezählten Mengen und gekochtes Hammelfleisch ist die einzige Delicatesse, die man in Südarabien bekommen kann. Rindfleisch, um die Hälfte billiger, wird nur von der allerärmsten Classe gegessen. Selbst einem Diener Rindfleisch vorzusetzen, gilt schon als eine Beleidigung. Esel und Maulthiere findet man sehr häufig in Südarabien, die letzteren durchwegs aus Abyssinien oder den Saumalländern importirt, da es kein Araber über's Herz bringen würde, seine Stute zu einer Mesalliance mit einem Esel zu zwingen. Neigungen aus freier Liebe existiren zwischen beiden Gattungen nicht. Auf seine Stute hält der Araber überhaupt viel. Er bildet sich bisweilen ein, ihren Stammbaum bis zu einem der 5 Pferde Salomo des Weisen hinaufführen zu können, die dieser König in die arabische Wildnis jagte, wo sie von den Beduinen liebevoll aufgefangen und sorglich gehegt und gepflegt wurden. Da kam einmal der Bruder eines mächtigen Gross-Scherifs von Mekka zu einem Scheikh, der eine herrliche Stute besass. Der Scherif verlangte die Stute. Um Unheil vom ganzen Stamme abzuwenden, erklärte der Scheikh: „Scherif, Deinem Gebote füge ich mich; Du sollst die Stute haben!" Am Abend

Digitized by Google

wurde ein splendides Diner servirt. Ein Braten um den andern kam auf den Tisch und die zahlreiche Gesellschaft war von den gebotenen Genüssen geradezu entzückt. Der Scherif dankte dem Scheikh in begeisterten Ausdrücken der Bewunderung seiner Gastfreundschaft. Den nächsten Morgen erhob sich der Scherif frohen Muthes von seinem Lager, um mit der Stute die Rückreise nach Mekka anzutreten. Auf eine an den Scheikh gerichtete Anfrage bezüglich der Stute erklärte dieser rundweg: Scherif, die Stute hast Du schon, Du kannst ruhig abziehen; ihr Fleisch hat Dir gestern doch so gut gemundet! Sage Deinem grossscherifischen Bruder, dass ein Araber zwar sein Wort hält, seine Stute aber Niemandem ausliefert!"

So edle Pferde finden sich in der That fast im ganzen Umfange der arabischen Halbinsel, besonders im Innern vom jemenischen Djauf bis gegen Baghdâd und Syrien, die feinsten im 'Anezegebiet und im Centrum der Halbinsel. Kuheilân 'Adjûz, Ma'nekî, Djedrânî, Duheima, Schuweima, Rîschân und zahlreiche andere Namen bezeichnen vorzügliche Pferderacen, denen ich Jahre hindurch eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken in der Lage war. Ohne Sie mit den arabischen Pferdeverhältnissen vertraut machen zu wollen, sei mir nur die Bemerkung gestattet, dass wirklich feine Racepferde äusserst selten nach Europa gelangen. Die via Mohammera und Bombay an Engländer verkauften Schmuggelexemplare sind in den meisten Fällen nur Halbblut, denen die schlauen Araber allerdings regelrechte Stammbäume beigeben. Feine Thiere, besonders Stuten, sind dem Araber unverkäuflich; im günstigsten Falle kann man eine zum Geschenke erhalten. Die zumeist männlichen Pferde, die verkauft werden, stammen gewöhnlich von einer Stute her, in deren Besitz sich oft 20 oder 30 Araber theilen, welche also mit einem einzigen Thiere eine Art Compagniegeschäft treiben. Den Kabylen, besonders den Reiterstämmen, ist das Pferd das Theuerste, was sie besitzen. Man muss die Wollust sehen, mit welcher ein Araber seine Reiterstückchen ausführt, um zu begreifen, dass ihm alles, nur nicht sein Pferd feil ist. Pfeilschnell fliegt er dahin, um dem Feinde eine Lanze nachzuwerfen und ebenso schnell jagt das Pferd mit seinem Reiter davon, wenn es zu fliehen gilt. Die arabische Phantasie dichtet dem Pferde sogar den schier unglaublichsten Grad verständiger Treue an: Es soll den zu Tode getroffenen Reiter mit den Zähnen packen und aus dem Kampfesgewühle weg nach seiner Behausung tragen und mancher arabische Reitersmann behauptet mit Stolz, dass er seinen Kopf und sein Leben nur seinem

Digitized by Google

edlen Rosse danke! Doch verlassen wir die verlockenden Pferdegeschichten, um die uns gegönnte Zeit mit anderen wissenswerthen Mittheilungen über die Einwohner der Halbinsel, über die politischen Verhältnisse des Landes und über das Klima auszufüllen. Dabei will ich mich der Kürze wegen ausschliesslich auf Südarabien beschränken.

(Schluss folgt.)

Der Ausbruch des Tarawera und Rotomahana auf Neu-Seeland.

Von **Albrecht Penck.**

Verschiedene Zeitungsberichte haben bereits eine entsetzliche Vulcankatastrophe geschildert, deren Schauplatz der berühmte Rotomahana-See mit seinen oft abgebildeten Sinterterrassen auf der Nordinsel Neu-Seelands war, und es sind bereits von competenter Seite Veröffentlichungen dieser Berichte in wissenschaftlichen Organen erfolgt. Gerhard vom Rath gab im Neuen Jahrbuche für Mineralogie und Geologie 1887, Bd. I. S. 101, eine Darstellung „Ueber den Ausbruch des Tarawera auf Neu-Seeland" und Justus Roth veröffentlichte in den Sitzungsberichten der phys.-math. Classe der Berliner Akademie vom 21. October 1886 eine Mittheilung „Ueber einen vulcanischen Ausbruch in Nord-Neu-Seeland und über Erdstösse in Malta" nachdem bereits im Juli „The Graphic" Darstellungen der Eruption gebracht hatte. Die genannten Veröffentlichungen in deutscher Sprache werden mehr oder weniger berichtigt und erweitert durch die officielle Darstellung der Ereignisse, welche Dr. Hector, der Regierungs-Geologe von Neu-Seeland, gegeben hat,*) und den Bericht von Percy Smith über die topographischen Veränderungen in Folge der Eruption (Proceedings Royal Geographical Society 1886, S. 783). Die folgenden Zeilen beruhen grösstentheils auf den Angaben Hector's, welche mir durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Director Julius Hann zugänglich gemacht wurden.

In der Nacht vom 9./10. Juni 1886 hörte man in allen Häfen der Nordinsel, in Aukland, Gisborne, New-Plymouth und Napier lebhafte Detonationen, und bemerkte einen Feuerschein sich aus der Mitte der Insel erheben; in einem Umkreise von weit mehr als 200 Kilometer kündete sich die Eruption des Taraweraberges und des Rotomahana-See's. In grösserer Nähe, an den Ufern des Rotorua-See's, in der Stadt Rotorua, erzitterte die Erde, der Seespiegel gerieth in Vibrationen, die Atmosphäre erfüllte sich mit Staub, und am 10. Juni um 4 Uhr morgens

*) James Hector: The recent volcanic eruptions, preliminary report presented to both Houses of the General Assembly by Command of His Excellency.

Digitized by Google

begann ein rapider Aschenfall, welcher sich morgens um 9 Uhr zu besonderer Intensität steigerte. Unheilvoll endlich wurde die Eruption der Umgegend des Tarawera-See's. Die hier befindlichen Maoriniederlassungen wurden mit Asche 10 Meter hoch verschüttet, 100 Eingeborene und 8 Europäer kamen um, nur einige Bewohner der Missionsstation Wairora vermochten sich zu retten. Aus den Schilderungen dieser wenigen Ueberlebenden ergibt sich, dass kurz vor Mitternacht am 9./10. Juni heftige, anhaltende Erdbeben begannen, morgens 2 Uhr 10 Min. erfolgte sodann eine Eruption vom Wahangagipfel, der nördlichen Zinne des Taraweraberges, wenige Minuten später geschah ein ähnlicher, aber heftigerer Ausbruch auf dem Mittelgipfel, dem Ruawahia und nach einem kurzen Intervall gipfelte die Eruption in einer schrecklichen Explosion am Südende des Berges. Nach diesen Ereignissen, welche wohl in der Bildung der Spalte auf der Höhe des Taraweraberges bestanden, folgte eine zweistündige Pause, bis dann 4 Uhr morgens ein Erdstoss verspürt wurde, welchem der Ausbruch einer ungeheuren Dampfmasse in der Gegend des Rotomahana-See's folgte, die sich als eine schwere Wolke in der Luft verbreitete und bald reichlichen Niederschlag bei eintretendem Südwestwinde gewährte. Bis 6 Uhr morgens dauerte die Hauptthätigkeit der Eruption. Während derselben erfolgte über Wairora ein wahrer Hagel von vulcanischen zum Theile weissglühenden Projectilen, welche die Dächer und Balkons der Häuser eindrückten und das Leben der Flüchtlinge gefährdeten. Zugleich fielen namhafte Aschenmengen, die sich beim eintretenden Regen in Schlammassen verwandelten und sich in wahren Strömen an den Berghängen herabwälzten, die Trass- und Peperinbildung lebhhaft vor Augen führend. Manche Flüchtlinge wurden von den Aschenmassen begraben. Die Dörfer Te Ariki mit 40 Einwohnern und Moura wurden gänzlich verschüttet, und über dem ersteren baute sich eine 10 Meter hohe Aschenschichte auf. Mannigfache Veränderungen erfuhren die Ufer des Tarawera-Sees durch mächtige Aschenaufschüttungen.

Am beträchtlichsten aber sind die Umgestaltungen, welche sich an die Eruptionsstätte knüpfen. Auf dem Taraweraberge entstand in der ersten Phase der Eruption eine etwa 4 Kilometer lange Spalte, von welcher namhafte Dampfmassen ausgestossen, und von welcher aus die Bergflanken mit Trümmern und Asche überschüttet wurden. Endlich veränderten die einzelnen Gipfel ihre Formen. Es wuchs der Ruawahia am raschesten und erhielt einige Nebenkrater. Der Rotomahana-See aber mit seinen beiden herrlichen Sinterterrassen ist gänzlich von der Erdoberfläche geschwunden; die von Hochstetter so anschaulich beschriebene Gegend hat eine ganz neue Physiognomie erhalten. Quer über den See hinweg ist eine nordöstlich streichende Furche entstanden, die bei einer Länge von 10 Kilometer eine grösste Breite von $1_{,2}$ Kilometer und eine Tiefe von 150 Meter besitzt. Dieselbe setzt sich nordwärts in den Taraweraberg fort mit einer Breite von 400 Meter und Wänden, die sich allmälig auf 250 Meter erheben. Hector gewann einen Einblick in diese Schlucht vom benachbarten Te Hapeotoroa-Berge, er bemerkte am Boden zwischen Querrücken einzelne Kessel von brodelnden Schlamm-

Digitized by Google

massen, aus denselben erhob sich in der Gegend, in welcher früher die rothe Terrasse bestand, ein mächtiger Geysir, ein weiterer schoss nahe dem Südende der Kluft von deren Wandung schräg empor, und ausserdem wurden noch fünf Stellen gezählt, von welchen aus sich grosse Massen siedenden Wassers mit Steinen und Schlamm beladen 200 bis 250 Meter hoch erhoben. Der diese Geysirs umgebende Nebel liess nur flüchtige Blicke in die Furche zu, Hector nahm wahr, dass sie nach Osten geradlinig begrenzt war, während sie gegen Westen unregelmässige Conturen aufwies, hier auch fanden fortwährend Einbrüche der Wandungen statt, es drängte sich ihm die Ueberzeugung auf, dass die Furche nicht durch eine Verwerfung oder durch einen Einbruch gebildet, sondern dass sie lediglich durch Entfernung von Material entstanden ist. Ein Theil der Landschaft scheint hier in die Luft geblasen zu sein; von der Intensität der Explosion zeugt ein 10.000 Kilogramm schwerer Block, welcher nach dem Berichte von Smith nahe dem Südende der Spalte niedergefallen ist.

Es ist die Meinung ausgesprochen worden, dass die Auswurfproducte dem Boden des Rotomahana-Sees entstammten, weil sie stellenweise von sehr schlammiger Beschaffenheit sind. Dem gegenüber weisen Hector und Smith darauf hin, dass die Auswurfmassen zum Theil weissglühend waren, und der erstere zeigt, dass die schlammige Beschaffenheit nur auf einem 11 Kilom. breiten, aber 70 Kilom. weit nach Norden verfolgbaren Streifen entgegentritt. Er erklärt dies daraus, dass mit der Asche zugleich Niederschläge fielen, dadurch verursacht, dass der kalte Südwestwind die ausströmenden Wasserdämpfe condensirte. Ebendieselbe Luftströmung hinderte die Verbreitung der ausgeworfenen Steine nach Westen, letztere wurden in dieser Richtung nicht weiter als bis Waiora (10 Kilom. weit) getragen, während sie ostwärts bis Te Teko und Fort Galatea verweht wurden; diese Auswürflinge bestehen theilweise aus Gesteinen der Gegend; viel weiter wurde der feine Bimssteinstaub verbreitet, welcher die Gegend wie eine Schneedecke verhüllte. Derselbe hat die Zusammensetzung eines Andesites, wie zwei von W. Skey vorgenommene Analysen zeigen. Dieselben ergaben:

	Graue Asche von Tauranga	Braune Asche von Hicks Bay
Kieselsäure .	60·74%	59·37%
Eisenoxyd . . .	11·58 „	10·18 „
Thonerde . . .	16·09 „	17·96 „
Kalkerde . . .	5·69 „	5·98 „
Magnesia . .	9·96 „	1·19 „
Wasser	2·26 „	2·21 „
Alkalien . . .	2·68 „	2·12 „

Spuren von Mangan, Phosphorsäure, löslichen Salzen und organischer Materie.

Sehr interessant sind nun die späteren Veränderungen, welche die Gegend erlitten hat. Mit dem gewaltigen Ausbruche vom 9./10. Juni erlosch die vulcanische Thätigkeit und wie nicht anders zu erwarten, sammelte sich das Wasser in den entstandenen Vertiefungen. Smith sah

Digitized by Google

in der grossen Rotomahanaspalte im September bereits an Stelle des früheren Rotomahana-See's einen neuen Wassersipegel 150 Meter unter dem vormaligen gelegen, glücklicherweise haben sich aber zwischen hier und dem Tarawera-See so mächtige Aschenmassen angehäuft, dass letzterer sich nicht in seinen nunmehr tiefer gelegenen Nachbarn ergiessen kann. Nordöstlich vom neuen Rotomahanasee liegt ein zweiter See, ungefähr am Platze des früheren Rotomakariri-Sees, und dann folgt ein dritter See, der grüne See. Alle diese Wasseransammlungen liegen in kraterähnlichen Einsenkungen der grossen 10 Kilometer langen Spalte, an derem Südende noch zwei Krater, der Echo-See und südliche Krater zu verzeichnen sind, weiterhin folgen dann einzelne, durch das Erdbeben entstandene Risse. Auch in die Spalte auf dem Taraweraberge ist man bereits eingedrungen, dieselbe wird durch mehrere scharfe Rücken in einzelne Abtheilungen zerlegt, von welchen die tiefste sich 450 Meter tief einsenkt. Die Flanken der Spalte waren muthmasslich mit Eisenchlorid braun inkrustirt, am Boden fanden sich Schlackenmassen, welche möglicherweise das Dach einer steckengebliebenen Lavasäule repräsentiren. Auch diese neueren Untersuchungen lehrten aber, dass keinerlei Lavaergüsse stattgefunden haben.

Hector betrachtet die ganze Eruption als ein hydrothermisches Phänomen, welches auf der grossen nordneuseeländischen Vulcanlinie zwischen dem Ruapehu und der weissen Insel (Whakatere) der Bay of Plenty stattfand, an einer Stelle, die seit Menschengedenken von Vulcanausbrüchen verschont war, obwohl ihr Name auf solche hinweist. Der Name des Taraweraberges, auf welchem die Maori seit 15 Generationen ihre Todten auszusetzen pflegen, bedeutet „glühender Felsen." Wie man sich auch gegenüber den theoretischen Speculationen Hectors verhalten wird, so wird die Tarawera-Katastrophe Neu-Seelands als ein Beispiel heftiger explosiver vulcanischer Thätigkeit gelten, welche hier die Gestaltung der Erdoberfläche in namhafter Weise beeinflusste. Die entstandene Furche, welche sich beim Nachlassen der Eruptionsthätigkeit in eine Kette von Seen verwandelte, gewährt demnach ein recentes Beispiel für die Bildung von Maaren; hätte die Eruption im Meere stattgefunden, so hätten die Fluthen sich mit Ungestüm in den ausgeblasenen Raum gestürzt und der gesammte Ocean wäre in Wallung gerathen, so wie es im Gefolge der Krakatau-Eruption vom 28. Aug. 1883 geschah. Zwischen letzterer und der Tarawera-Katastrophe besteht eine unverkennbare innere Verwandtschaft, welche darthut, dass es weniger wie Verbeek für den Krakatau und Vogelgesang früher für die Entstehung der Maare annahm, Einbrüche sind, welche Krateröffnungen und Meere erzeugen, sondern dass es vor allem die explosive vulcanische Thätigkeit ist, welche Hohlräume auszublasen im Stande ist. Endlich aber bietet die Combination von Aschenfall und Regengüssen einen wichtigen Fingerzeig für die Bildung von Schlammströmen.

Digitized by Google

Oesterreichische Congo-Expedition.

Briefe des Herrn Oscar Baumann an den Ausschuss der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien.

Boma, 22. August 1886.

P. S. Am 18. d. M. kam ich im besten Wohlsein hier an. Die portugiesische Mail vom 17. August ist nun wohl versäumt, jedoch habe ich eine Karte der Nordroute herstellen können, so dass nun beide Wege vom unteren Congo nach dem Stanley-Pool durch die österreichische Expedition aufgenommen wurden. Ich gebe in Kürze einen Bericht über meine Reise.

Nachdem ich am 27. Juli von den liebenswürdigen Herren in Leopoldville Abschied genommen und mich im Boote nach Brazzaville begeben hatte, brach ich am Morgen des 28. von dort auf. Der Weg führt erst über den Djue-Fluss, der im Canoe passirt wird, und dann über grasige, ziemlich dorfreiche Plateaus nach der reizenden katholischen Mission Linzolo. Von den Patres Auguard und Krafft dortselbst aufs Freundlichste aufgenommen, wurde mir die aus 40 Loango-Leuten bestehende Karawane der Mission übergeben, mit welcher ich am nächsten Morgen meinen Marsch fortsetzte.

Zwei Tagereisen weit begleitete uns der Agent des französischen Handelshauses, der sich nach Mbumu Nsabi's Dorf begab, um dortselbst Elfenbein zu kaufen. Der Weg tritt beim Dorfe Kidombo in die echte Laterit-Zone mit ihren kahlen, rothen Erdhügeln, ihren tiefen Thaleinschnitten und mächtigen Erosionsschluchten. Am 31. passirten wir den Luwubi oder Edwin Arnold-Fluss, der in hohen, prachtvollen Cascaden dem Congo zueilt, dessen glänzende Fläche, umragt von steilen Wänden, öfters sichtbar wird. Die Bevölkerung ist hier bereits Bacongo. Am 1. August kamen wir an einem Marktplatze vorbei, wo zahlreiche Weiber Palmwein und Nahrungsmittel feilboten, jedoch bei meiner Ankunft entsetzt die Flucht ergriffen. Die Märsche bis zum 6. August führten stets durch eintöniges Lateritland, das von zahlreichen Bergketten durchzogen und mit Gras bedeckt ist, während nur in den Schluchten und auf den Höhen reichere Vegetation auftritt. Das Land ist schwach bewohnt. Am 4. passirten wir die Ruinen der ehemaligen Station Nord-Manyanga und gelangten am 6. zum Kosso-Marktplatze, auf welchem zahlreiche Eingeborene zu lebhaftem Handel versammelt waren. Von dort geniesst man eine schöne Aussicht auf den Congo, sowie auf ein weites Senkungsfeld, das unter dem Namen Stefanie-Thal bekannt ist. Dasselbe ist eine weite Ebene, zu deren Durchquerung wir nahezu vier Tage brauchten. Dieselbe ist von langen Hügelwellen und mehreren Gewässern durchzogen und gleicht jenen Ebenen, die sich am Südufer des Congo, zwischen Banza Manteka und dem Kwilu-Flusse ausdehnt. Das Stefanie-Thal ist ziemlich fruchtbar und gut bewohnt, besonders die grossen Dorfcomplexe vom Kindamba und Lualla machen einen angenehmen Ein-

Digitized by Google

druck. Die Eingeborenen sind jedoch scheu und unfreundlich; sie sind wenig an Weisse gewöhnt und kennen „Bula Matadi", d. i. den Congostaat, nicht einmal dem Namen nach. Am 10. August erreichten wir den Westrand des Stefanie-Thales und traten wieder in Gebirgsland ein. Der Laterit tritt hier weit weniger mächtig auf, dagegen wird das Land steiniger und die grauen Schieferplatten treten öfter zu Tage. Dieselben fallen 45° und streichen SSW., welcher Richtung auch jene der Hauptkämme entspricht. Von der Kalkbank, die am Südufer ober Banza Manteka auftritt, konnte ich hier keine Spuren finden. Die Höhen sind stets grasig, in den Mulden und Thälern finden sich jedoch Urwälder von grosser Ueppigkeit. Die ärmlichen Dörfer sind spärlich zerstreut, so dass wir öfters im Busch campiren mussten. Beim weiteren Marsche wird das Land immer steiniger, zahlreiche Quarzausscheidungen treten zu Tage und bedecken in einzelnen Stücken und grösseren Knollen die grasigen Höhen.

Am 13. August kamen wir Abends in Isangila an, wo man den grossartigen Anblick der Isangila-Fälle geniesst. Die verlassene Staatsstation scheint noch wohl erhalten. Am 14. August führte unser Weg fast stets in Sicht des Congo. Wir wanderten erst längs des Verhaues, der mit unsäglicher Mühe für den Transport des Dampfers „Stanley" hergestellt worden war, konnten jedoch später, Dank dem niederen Wasserstande, unseren Weg am Ufer des Stromes fortsetzen. Dasselbe ist theils sandig, theils mit mächtigen Steinplatten bedeckt, die auch den Congo nach allen Richtungen durchsetzen und fortwährend Schnellen und Katarakte veranlassen. Der breite Strom mit seinen schwarzen Felsinseln und schäumenden Fällen, die gelben, trostlosen Uferhügel, die Stille der Natur, durch welche nur das ewige Donnern der Katarakte tönt, dies alles bringt den Eindruck ergreifender Trostlosigkeit hervor. Abends zogen wir zu einem Lagerplatze bei Sabula Ngula, auf welchem Wege wir das Skelett eines Menschen fanden. Am 15. August zogen wir Morgens durch die Mbundi-Ebene, die von mehreren Gewässern durchquert wird, unter welchen der Mbundi das bedeutendste ist. Wir verliessen dasselbe jedoch um 9*h* 30*m* und stiegen über rauhes Gebirgsland unserem Ziele, Boma, zu. Am 16. marschirten wir über ausgedehnte Plateaux, die gegen mehrere Thäler ziemlich jäh abfallen, deren Hänge mit dichten Wäldern bedeckt sind. Das Land macht überhaupt einen guten Eindruck, ist nicht steinig und erfreut durch üppigeres Grün der Wiesen. Die Eingeborenen sind bereits Mussiboma, nähren sich vorzüglich von süssen Kartoffeln und sind dem Branntweingenusse sehr ergeben.

Am 17. August übernachteten wir in Nsumba, zogen am Morgen des 18. durch welliges, von sumpfigen Mulden durchzogenes Land und erreichten Mittags die gastliche holländische Factorei in Boma.

Zu meiner grossen Freude fand ich im Depôt des Staates 13 Kisten mit den Sammlungen der Expedition vor; drei noch fehlende Colli dürften wohl nächstens hier anlangen. Ich begann sofort dieselben zu ordnen, damit sie mit dem Dampfer „Afrikaan" des holländischen Hauses im September abgehen können. Sobald die Collectionen verpackt sind,

Digitized by Google

werde ich die Karte der Nordroute ausconstruiren und hoffe, Ihnen dieselbe mit nächstem zusenden zu können.

Boma, welches auf den vom Inneren Kommenden einen ganz civilisirten Eindruck macht, hat sich im Allgemeinen wenig verändert.

An dem, dem Staate gehörigen Uferplatze ist ein neues Haus für Post und Zölle errichtet, und um das ehemalige Sanatorium werden neue Gebäude errichtet, deren Materialien grossentheils aus der ehemaligen Station Vivi genommen wurden. Eine Gerichtsbarkeit ist hier eingeführt und die Prügelstrafe abgeschafft.

Ich hatte bereits die Ehre, den Administrateur Herrn Janssen zu sprechen und demselben für die Gastlichkeit und Unterstützung meinen Dank auszusprechen, die unsere Expedition in so reichem Masse vom Congostaate empfangen hat. Herr Janssen hat den Wunsch geäussert, die von der Expedition publicirten Karten kennen zu lernen.

Ich resumire kurz die Neuigkeiten vom Congo:

Lieutenant van Gèle ist vor Kurzem hier angekommen und bereits am Marsche nach dem Stanley-Pool, von wo er sich nach Stanley-Falls begeben wird, um die Leitung der dortigen Station zu übernehmen. Major Parmenter und Mr. Valck sind ebenfalls zurückgekehrt. Ersterer leitet die Administration, letzterer, der von seiner Gattin begleitet ist, ist Chef des Transportwesens.

Ein trauriger Fall wird vom oberen Congo gemeldet: Der Capitän des Dampfers „A. I. A.", Mr. Delatte, ist während des Aufenthaltes in Lukolela plötzlich Nachts spurlos verschwunden. Man vermuthet, dass er ertrunken oder einem Krokodile zum Opfer gefallen ist.

Der Transport der ausgedienten Sansibarleute nach ihrer Heimat geht Mitte nächsten Monates von Banana ab; ich werde diese Gelegenheit benutzen, um Herrn Professor Lenz die für ihn angelangten Schreiben einzusenden.

Die Passage auf den Dampfern von Boma nach Banana ist nicht mehr unentgeltlich und beträgt auf den Dampfern des Staates 2, auf jenen des holländischen Hauses 1 Lvstrlg.

Das holländische Haus beginnt jetzt versuchsweise auf der Boma gegenüberliegenden fruchtbaren Insel Plantagen anzulegen. Die Arbeiter sind Wai-Neger, mit deren Intelligenz und Fleiss man sehr zufrieden ist. Ein Gleiches kann ich von meinem Wai-Diener Daia sagen, der sich während des Jahres, welches er bei der Expedition weilt, zu einem wahren Muster entwickelt. Er ist nicht nur in allen Arbeiten geschickt und hat gut kochen gelernt, er versteht es, mit den Eingeborenen umzugehen und die Träger im Zaume zu halten, er ist mir auch als Assistent bei topographischen Arbeiten und beim Ordnen der Sammlungen von unschätzbarem Werthe. Die naturhistorischen Sammlungen der Expedition sind fast ganz sein Werk. — Daia bekommt seinen Lohn in Banana, bleibt jedoch in meinem Dienste und wird mir, wie ich hoffe, in St. Thomé noch von Nutzen sein. Derselbe weihte mich auch in die Geheimnisse der Wai-Schrift ein, über welche ich jetzt ziemlich reiche Materialien besitze.

Digitized by Google

An Bord des „Adolph Woermann" vor
Landana, 27. August 1886.

Am Abende des 24. August erhielt ich von Herrn Valck ein Schreiben, welches mich einlud, den am nächsten Morgen abgehenden Dampfer „Héron" gratis zur Ueberfahrt nach Banana zu benützen, welchen neuen Beweis der Gastlichkeit der Congo-Regierung ich mit Dank annahm. — Der 25. August war ein trüber Regentag, dichter Nebel bedeckte die bleifarbene Fläche des Stromes, so dass man den dunklen Waldsaum am Ufer und die kahlen Grashügel kaum erkennen konnte, über welche trübe, schwere Wolken hingen. Bald waren Boma's weisse Dächer verschwunden, während der „Héron", ein guter Flussdampfer, der die belgische Flagge führt, durch das Gewirre von Sandbänken am unteren Congo dampfte. Der Steamer beförderte eine Anzahl Sansibarleute, deren Dienstzeit um war und die trotz Regens und kalten Windes am Vorderdeck einen Kriegstanz aufführte, den einer, auf einem Wasserkübel trommelnd, begleitete. Wir passirten Ponta da Lenha und Kissange und um 1 Uhr Nachmittags tauchte die schmale Landspitze von Banana mit ihren zahllosen Häusern und Magazinen aus dem Nebel. Dahinter dehnte sich die trübe und dunstige Fläche des Oceans aus, die ich vor einem Jahre bei herrlichstem Sonnenscheine verlassen.

Banana hat sich im Allgemeinen wenig verändert. Der Congostaat hat mehrere Häuser errichtet und das abgetakelte Schiff „Ville d'Ostende" dient als Staatsgefängnis. Vom holländischen Hause wurde ein Hôtel eröffnet, da zu grobe Missbräuche von der früheren unbegrenzten Gastfreundschaft getrieben wurden. Dasselbe ist mit vielem Comfort ausgestattet, besitzt Speisesaal und Billardzimmer, sowie sehr nette Wohnungen. Ich begab mich noch am Tage meiner Ankunft in's holländische Haus. In dem grossartigen Etablissement dieser Firma fand ich noch alles völlig wie vor einem Jahre. Dieselben Herren sassen eifrig arbeitend im Comptoir, dieselben schalteten in den weiten Magazinen und dieselben leiteten am Strande die Ladungsarbeiten Dabei boten alle Weissen ein so beruhigendes Bild völliger Gesundheit, als ob das Jahr meiner Abwesenheit für sie nicht im mörderischen Afrika, sondern im denkbar gesundesten Klima verlaufen sei. Die Beamten des holländischen Hauses in Banana zeigen wohl deutlich, wie sehr die Gefahren des Klimas durch eine streng geregelte Lebensweise, verbunden mit trefflicher Nahrung und materiellem Comfort, trotz angestrengter Arbeit abgeschwächt werden können. — Ich wurde von dem Hauptagenten, Herrn De Bloeme, und den übrigen Beamten aufs Freundlichste empfangen. Ersterer (Herr De Bloeme) klagte sehr über den Niedergang des Handels und die riesigen Verluste, welche die „Nieuwe Afrikaansche Handels Genootschap" im letzten Jahre erlitten.

Die Preise des Palmöls in Europa fallen durch die bedeutende Abnahme des Kerzenverbrauches stetig, während die Neger natürlich stets die alten Preise begehren. Dazu trat noch eine Trockenheit, die nicht nur das Missrathen der Palmfrüchte, sondern auch ein völliges Versagen der Grundnüsse (Arachis hypogaea) veranlasste. Nachdem letzteres Product der hauptsächlichste, ja oft einzige Exportartikel vieler Factoreien

Digitized by Google

bildet, stockte der Handel in denselben fast vollständig. Nur werthvollere, aber weniger wichtige Artikel, wie Elfenbein, Gummi, Copal, Kenguela Café etc. werden jetzt fast allein ausgeführt. Herr De Bloeme hat es schon mannigfach mit Anlagen von Plantagen versucht, bis jetzt aber nur negative Resultate erzielt. — Ich übergab dem holländischen Hause die unsere Sammlungen enthaltenden Kisten, welche mit dem „Afrikaan" nach Rotterdam abgehen werden. Drei Collis, welche noch nicht angelangt sind, werden, wie ich hoffe, bis halben September wohl eintreffen. Die in denselben befindlichen Ethnographica sind noch mit Nummern versehen, während ich die in den Kisten befindlichen mit einer die Ortsangabe etc. andeutenden Etiquette versehen habe.

Die Gegenstände sind theils von uns am obern Congo eingesammelt, theils von den Sammlern in Leopoldville eingetauscht. Bei der Sendung befinden sich zwei, Herrn Bohndorf gehörige Koffer, die ich bitte in Wien deponirt zu halten. Herr Professor Lenz hat den Wunsch geäussert, einige ethnographische Gegenstände als Andenken in seinem Besitze zu sehen, mir dieselben jedoch nicht näher bezeichnet, so dass ich es dem löblichen Ausschusse überlasse, die demselben zweckdienlichen Schritte einzuleiten. Eine kleine, mir gehörige Privatsammlung, welche nur Duplicate oder arabische Gegenstände enthält, liegt der Sendung bei.

Ich traf in Banana ein Mitglied der „Stanford Exploring Expedition", welche unter der Leitung des Amerikaners Taunt steht und bereits vier ehemalige Agenten des Congostaates gewonnen hat. Wie mir mitgetheilt wurde, verfolgt die Expedition handelsgeographische Zwecke, will einen grossen Dampfer nach dem oberen Congo schaffen, Stationen gründen etc. Relata refero.

Am Morgen des 25. August erledigte ich meine Angelegenheiten in Banana und begab mich an Bord des grossen deutschen Postdampfers „Adolph Woermann", der Nachmittags halb 6 Uhr den Hafen verliess. Die ersten Schatten des Abends bedeckten schon die graubraune Fläche des Riesenstromes und bald war das letzte Wahrzeichen des Congo, der Flaggenstock am äussersten Ende von Banana-Point in der Dämmerung verschwunden, während unser eilendes Fahrzeug in den wogenden Atlantic hinausdampfte.

Obwohl ich schwere Tage am Congo erlebt, war es doch die Erinnerung an genossenes Gute, vorzüglich aber an die liebenswürdige Aufnahme, die der Expedition überall zutheil wurde, welche mich mit dem Gefühle des Bedauerns scheiden liess.

Denn die schöne Blume der Gastfreundschaft, aus dem kalten, nüchternen Europa schon längst fast völlig verdrängt, fand einen Zufluchtsort unter den Palmen West-Afrika's. Ueberall, sowohl in Stationen des Congostaates und Factoreien des holländischen Hauses, sowohl bei katholischen, wie bei Baptistenmissionen fand die österreichische Congo-Expedition stets die herzlichste Gastfreundschaft und Unterstützung und ich halte es für meine Pflicht allen Freunden der Expedition am Congo an dieser Stelle meinen Dank auszusprechen.

Digitized by Google

Am 26. ankerten wir vor Landana mit seinem Felshügel, auf dessen Kuppe Dr. Lucan sein luftiges Heim errichtet, mit seinem gelben Landstrande, an dem die Brandung hinanschäumt, mit den zahlreichen Factoreien am Ufer und der stillen Lagune, in welcher die dunkelgrünen düsteren Mangroven sich spiegeln. Der „Adolph" hatte Ladung einzunehmen und bald kamen die Boote beladen mit Palmkernsäcken und wurden die Oelfässer, zu langer Kette vertaut im Wasser schwimmend, an den Dampfer heranbugsirt. Ich begab mich Nachmittags an's Land und nach der katholischen Mission, die in einer Mulde zwischen dem Uferberge und einem Hügelzuge, auf welchem das Haus des portugiesischen Delegado errichtet ist, liegt.

Eine von Büschen laubartig beschattete und von Aloës eingefasste Allee führt bis zur Mission, wo ich von den Patres auf's liebenswürdigste empfangen wurde. Die Mission wurde vor 13 Jahren gegründet und hat in diesem Zeitraume wirklich Ausserordentliches zu Stande gebracht. Sie besteht heute aus der Centralmission, wo 130 Knaben erzogen werden, und einer kleinen Filiale unterhalb des Berggipfels, wo Nonnen sich mit der Heranbildung von Mädchen beschäftigen. — Leicht am Abhange ansteigend, bietet die Knabenmission mit ihrer Kapelle, den Wohn- und Schulhäusern, den Wirthschaftsgebäuden und den weit ausgedehnten Plantagen einen ganz staatlichen Eindruck. In dem luftigen Refectorium, sowie im Bibliothekssaale, wo die langen Reihen der schweinsledernen Bände sich aneinander reihen, wird man lebhaft an ein europäisches Kloster erinnert. Merkwürdig ist die Buchdruckerei, wo ein Pater unter Assistenz einiger Zöglinge zahlreiche Schulbücher, Kikongo-Lexicons etc. druckt. Die Schulzimmer mit ihren Wandkarten, zerschnitzten Bänken und herumliegenden Büchern und Schreibheften gleichen denen so völlig, in welchen wir so manche saure Stunde verbracht haben, dass es schwer wird, sie mit den baarfüssigen Negerschülern in Einklang zu bringen, die hier in den Wissenschaften unterwiesen werden. Die Schulen bestehen aus der Normalschule, einer Schule zur Heranbildung von Fratres, einem Gymnasium und einer theologischen Facultät, welche derzeit von drei Studenten besucht wird. Der Lehrplan des Gymnasiums unterscheidet sich hauptsächlich dadurch vom europäischen, dass statt des Griechischen Portugiesisch gelehrt wird und die Mathematik bedeutend reducirt werden musste, da die Neger für dieses Fach kein Talent besitzen. Der Unterricht wird in französischer Sprache ertheilt, welche fast alle Zöglinge geläufig sprechen. Es wird dies dadurch erreicht, dass dieselben gehalten sind, stets untereinander französisch zu sprechen: nur an zwei Wochentagen ist der Gebrauch der eingeborenen und portugiesischen Sprache vorgeschrieben. Die Missionsjungen bestehen aus Negern, Mulatten von der Küste und zwei kleinen Weissen, die in Benguella geboren sind. Alle folgen dem gleichen Reglement: nur für die beiden Europäer mussten aus klimatischer Rücksicht viele Ausnahmen gemacht werden.

Ausser den theoretischen Unterrichtsstunden werden die Knaben in Handwerken unterwiesen und müssen die ausgedehnten Gärten und Plantagen bebauen. Dieselben enthalten nicht nur einheimische Ge-

Digitized by Google

wächse und europäische Gemüse, sondern auch die chinesische Banane, den Brotbaum, Kaffee, Cacao und viele andere Pflanzen aus fernen Tropenländern gedeihen dortselbst vorzüglich. Eine Handbahn durchzieht die Anlagen. — Der Ueberschuss an Producten wird an die Factoreien verkauft und von dem Erlöse theils neue Anlagen errichtet, theils derselbe für die Zöglinge reservirt. Mehrere der letzteren sind bereits erwachsen, haben in der Mädchenmission erzogene Weiber geheiratet und ein kleines christliches Dorf angelegt. — Die Bevölkerung ist der Mission im Ganzen gut gesinnt.

Abends besuchte ich Dr. Lucan, einen französischen Arzt, der sich schon vor zehn Jahren in Landana niedergelassen und auf der Höhe des Uferberges Angesichts des unendlichen Oceans sich unter Palmen und mächtigen Laubbäumen ein Heim errichtet hat, wie man es schöner wohl kaum wünschen kann. Dr. Lucan ist trotz seiner ausgedehnten Praxis, die ihn vielfach exponirt, stets vollständig gesund, ebenso erfreuen sich seine Frau und sein vierjähriger in Landana geborener Sohn fast ungetrübten Wohlseins.

Vor Majumba, 30. August 1886.

Wir reisten erst am Abend des 28. von Landana ab und erreichten am nächsten Morgen Panta Negra (Black Point), einen kleinen Küstenplatz, über welchem auf niederer Terrasse die französische Gouvernementsflagge weht. — Nachmittags, etwa auf der Höhe der Kwilumündung, konnten wir die Sonnenfinsternis sehr gut beobachten. Heute Morgens ankerten wir vor Majumba und dürften morgen oder übermorgen in Klein-Eloby anlangen, von wo ich diesen Brief absenden werde. In Eloby verlasse ich den „Adolph Woermann", begebe mich mit der ersten Gelegenheit nach Gabun und von dort mit dem kleinen Dampfer, der die Verbindung mit Sao Thomé besorgt, Mitte September nach jener Insel, wo ich in geographischer Beziehung zu arbeiten hoffe.

In der Hoffnung, dass der löbliche Ausschuss mit diesem Plane einverstanden ist, zeichne ich hochachtungsvollst

Oscar Baumann.

Kamerun, 7. September 1886.

B. S. Ich übergebe dieses neue Schreiben der Post, da ich mich genöthigt sah, meine Pläne zu verändern.

Nachdem wir die Nacht über bei Corisco vor Anker gelegen, kamen wir am Vormittage des 1. September bei trübem, regnerischem Wetter nach Klein-Eloby, dessen hoher Wald und zahlreichen Factoreien durch den Nebel sichtbar waren. Ueber denselben wehten spanische Flaggen, auch ein neues spanisches Gouvernementshaus ist errichtet worden. Die Colonien an der Corisco-Bai hängen vom Gouvernement Fernando-Po ab und stehen unter einem Residenten. Während die Inseln (Klein- und Gross-Eloby und Corisco) unbestritten spanischer Besitz sind, machen auf den Muni-Fluss und andere Festlandsgebiete

Digitized by Google

auch die Franzosen Anspruch. Beide Nationen können natürlich alte und neue Verträge mit den Negerchefs aufweisen, und letztere ermangeln auch nicht, bei Ankunft eines Kriegsschiffes die betreffende Flagge zu hissen und von beiden Theilen Geschenke anzunehmen.

In Eloby erwartete den „Adolph Woerman" eine Ladung von Eben- und Rothholz, sowie von Elfenbein. Am 2. September begab ich mich mit meinem Gepäcke an's Land und wurde von Herrn Lübke, dem Agenten der deutschen Firma C. Woermann auf's Freundlichste aufgenommen. Von demselben erfuhr ich jedoch, dass sowohl in nächster Zeit keine Gelegenheit zur Passage nach Gabun sei, als auch, dass der französische Kriegsdampfer, der die Postverbindung von Gabun nach St. Thomé unterhält, neuestens häufig die Passagieraufnahme verweigert. Da ich mich der Gefahr nicht aussetzen wollte, nutzlos Monate zu verbringen, entschloss ich mich, nach Fernando-Po zu begeben, welche Insel vom „Adolph" berührt wird. Da dieselbe nahezu unbekannt, und von merkwürdigen Eingeborenen bewohnt wird, hoffe ich, dort einige Resultate für die k. k. Geographische Gesellschaft zu erzielen.

Ein Spaziergang durch den waldigen Theil von Eloby gewährt stets das auserlesene Vergnügen, auf bequemem Wege durch einen Urwald zu wandeln, der sich besonders durch Vegetationsfülle und Reichthum an Formen auszeichnet. Mein Streben, in den weissen Steinplatten des Ufers Ammoniten zu finden, war diesmal leider von viel weniger Glück begünstigt als im Vorjahre.

Nach zwei mit den liebenswürdigen deutschen Kaufleuten auf's Angenehmste verbrachten Tagen, verliessen wir am 4. September Eloby und langten am Morgen des 5. an der Mündung des Kamerun-Flusses an. Der Pik von Kamerun war von Nebel umhüllt und kaum konnte man die Mangrove-Ufer unterscheiden, zwischen welchen der graubraune Strom sich wälzt. An einem sandigen Cap waren mehrere weisse Häuser sichtbar, woselbst der schwarze Lootse sich aufhält. Wir dampften weiter stromauf und bald erschien das deutsche Reichsbanner über den Wipfeln, die Regierungsgebäude auf der Josssplatte schimmerten durch das Grün, kurz darauf erschienen auch die Factoreien und Depôts am Ufer und das palmenreiche Negerdorf unseren Blicken und wir warfen zwischen den Hulks von Kamerun Anker. Dortselbst lagen bereits der deutsche Kriegsdampfer „Habicht" und die Gouvernements-Yacht „Nachtigall". Noch war der Kanonenschuss, der die Ankunft des Postdampfers meldet, nicht gefallen, als schon Factoristen in ihren leichten Gigs herankamen und die schweren Ladeboote mit Palmölfässern, Palmkernsäcken und etwas Elfenbein sich dem „Adolph" näherten. Die Dampfwinde rasselte und die Kruboys begannen die schwere Ladearbeit.

Von verschiedenen Factoristen erfuhr ich, dass die Handelskrisis, welche während vier Monate in Kamerun geherrscht, nun ihrem Ende nahe. Durch das starke Fallen der Palmölpreise in Europa fanden sich die Factoreien veranlasst, die Bezahlung dieses Artikels um 50% herabzudrücken. Die Kamerun-Leute wollten dies jedoch nicht acceptiren

Digitized by Google

und begannen einen Strike, während welchem sie nichts an die Weissen verkauften. Manche Firmen stimmten dafür, das Ende des Strikes abzuwarten, da die Neger, welchen die europäischen Artikel bereits unentbehrlich geworden, sich schliesslich den Preisen der Weissen fügen mussten. Als jedoch nach vier Monaten mehrere Häuser sich mit den Negern dahin einigten, denselben das Palmöl gegen eine Bezahlung abzunehmen, die um 20% geringer ist als die frühere, waren natürlich alle Factoreien gezwungen, den Handel wieder zu eröffnen. — Man geht jetzt mit der Idee um, das schädliche Trustsystem zu beenden und den Schwarzen ihre Waaren für Baargeld abzukaufen, dessen Werth denselben sehr genau bekannt ist. — Ein Spaziergang durch das Dorf brachte diesmal den genau entgegengesetzten Eindruck auf mich hervor als im Vorjahre. Während mir dasselbe damals nämlich sehr ärmlich und wild vorkam, fand ich es diesmal sehr schön und civilisirt, da sich in der Bauart der Häuser, der Reinhaltung der Strassen etc. Einflüsse geltend machen, die ich vom Congo nicht gewöhnt bin. Am ehesten erinnern mich die in Reihen erbauten Hütten, sowie die Eingeborenen in ihrem Wesen und äusserem Ansehen an die Bajansi. Die Dualla-Sprache frappirte mich durch die vielen Anklänge an die Sprachen des Congo. Von Plantagen sieht man hauptsächlich Yams, zwischen welchen Bananen und Cocospalmen emporragen. Ich bemerkte wenige süsse Kartoffel und keinen Maniok, der wahrscheinlich in besonderen Feldern angebaut wird, da die Eingeborenen die Kiquanga kennen. Am 6. September hatte ich die Ehre, den Herrn Gouverneur von Sothen zu sprechen. Derselbe theilte mir mit, dass Dr. Zintgraf, der früher am unteren Congo weilte, nun für das deutsche Gouvernement engagirt sei. Derselbe soll die Umgebung von Kamerun erforschen und ist eben jetzt im Inneren. Er hat eine Mannschaft von Waiboys, die seine Lasten tragen und sich gut bewähren. — Ich erfuhr auch, dass man am Pik von Kamerun Spuren eruptiver Thätigkeit bei klarem Wetter wahrzunehmen glaubt. — Wir werden erst am Morgen des 8. September von hier abreisen und Port Isabel auf Fernando-Po erreichen. Es befindet sich an Bord des „Adolph" der spanische Resident von Eloby, der mein Project, Fernando-Po zu bereisen, für ganz ausführbar hält, und mir versprach, mich bei seinen Freunden dortselbst einzuführen. Leider fand ich bei dieser Aenderung meiner Reisepläne nicht die Ruhe, die Congokarte auszuführen, da mir dies auf dem rollenden Schiffe nicht möglich ist. Da mich in Fernando-Po neue Arbeiten in Anspruch nehmen dürften, wird wohl auch die Karte — die im Rohen fertig ist — nicht zu Stande kommen, was wohl deshalb nicht von Bedeutung ist, da mir bei Publication derselben kaum Jemand zuvorkommen dürfte.

Ich erfreue mich der besten Gesundheit und habe seit meiner Abreise von Stanley-Falls nicht am leisesten Unwohlsein gelitten.

Hochachtungsvoll ergebenst

Oscar Baumann.

Digitized by Google

Geographischer Monatsbericht,

erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter von **Le Monnier.**

Asien.

Der Handel China's.

Der auswärtige Handel China's (die Werthe ausgedrückt in Haïkuan-Taëls, wovon 100=111·4 Shangahai-Taëls, und einer = 5·70 Reichsmark) betrug:

	1884	1883	1880	
Einfuhr	72,760.758	73,567.702	79,293.452	Taëls
Ausfuhr	67,147.680	70,197.693	77,883.587	„
Gesammt-Handel	139,908.438	143,765.395	157,177.039	Taëls.

An der Einfuhr participirten im Jahre 1884:

Opium	mit 26,150.241	Taëls
Baumwollwaaren	„ 22,141.222	„
Wollwaaren	„ 3,709.678	„
Andere Textilwaaren	„ 133.434	„
Metallwaaren	„ 4,096.870	„
Andere Waaren	„ 16,529.313	„
Summe	72,760.758	Taëls

Die Hauptartikel der Ausfuhr waren im selben Jahre:

Thee	29,055.142	Taëls
Seide	23,182.601	„
Zucker	3,860.088	„
Andere Waaren	11,049.849	„
Summe	67,147.680	Taëls

Die Einfuhr kam aus:

Hong-Kong	30,770.453	Taëls
Gross-Britannien	16,945.086	„
Indien	16,338.981	„
Japan	3,655.552	„
Vereinigten Staaten	2,418.367	„
Europäischer Continent (ohne Russland)	1,752.222	„
Andere Länder	880.097	„
Summe	72,760.758	Taëls

Bestimmungsländer der Ausfuhr und ihre Werthe sind:

Gross-Britannien	19,465.553	Taëls.
Hong-Kong	17,239.750	„
Europäischer Continent (ohne Russland)	10,070.522	„
Vereinigte Staaten	8,279.598	„
Japan	1,795.815	„
Indien	635.844	„
Andere Länder	9,660.598	„
Summe	67,147.680	Taëls

Digitized by Google

Die Schiffsbewegung (Einfahrt und Ausfahrt) in den Chinesischen Vertragshäfen betrug 1884:

Schiffe	Tonnen
Englische	12,152.949
Chinesische	2,993.613
Amerikanische	2,140.741
Deutsche	939.765
Japanische	215.105
Französische	93.963
Russische	92.547
Spanische	57.939
Holländische	56.086
Dänische	35.736
Schwedische und Norwegische	10.455
Andere	17.889
Summe	18,806.788

Den durch diese Schiffe vermittelten Handelsverkehr zeigt folgende Tabelle:

Flagge	Werth der Einfuhr in Tausenden Taëls	Ausfuhr	Summe	Percentantheil
Englische	63.887·6	52.846·0	116.733·6	81·61
Französische	1.720·5	4.107·2	5.827.7	4·07
Japanische	2.382·7	3.394·3	5.777·0	4.04
Deutsche	3.466·5	2.203·2	5.669·7	3·96
Russische	128·0	4.998·6	5.126.6	3·59
Americanische	1.601·2	441·2	2.042.4	1·43
Holländische	208·8	462·2	670·9	0·47
Spanische	429·0	57·2	486·2	0·34
Chinesische	315·7	103·7	419·4	0·29
Schwedische und Norwegische	70·3	27·9	98·3	0·07
Dänische	11·9	17·3	29·2	0·02
Andere Flaggen	107·6	58·3	165·9	0·11
Summe	74.330·3	68.717·2	143.047·5	100·00

Man sieht hieraus, welche dominirende Stellung der englische Handel in Ostasien trotz aller Concurrenz-Bestrebungen der übrigen europäischen Staaten noch einnimmt, indem er mehr als $^4/_5$ des gesammten chinesischen Handels vermittelt.

Formosa.

Seit dem französisch-chinesischen Kriege legt die Regierung des Reiches der Mitte der Insel Formosa wieder erhöhte Bedeutung bei, was um so gerechtfertigter erscheint, als Frankreich sein Augenmerk der Gewinnung dieser reichen Insel zugewendet hatte. Die chinesische Regierung hat die Verwaltung von Formosa gänzlich reorganisirt, und zur selbstständigen Provinz gemacht. Es soll ferner eine neue Stadt an einem Hu-lu-Tun genannten Orte, welcher jetzt ein hübsches Dorf auf halbem Wege zwischen Tschia-yi und Tschang-hua liegt,

Digitized by Google

erbaut werden. Wenn sie fertig gestellt ist, wird sie die Residenz des Gouverneurs und Provinz-Schatzmeisters sein und die Hauptstadt der Provinz werden. Bis dahin soll der Sitz der Regierung in Tai-pei-fu (Bang-ka) sein. Die bisherige Hauptstadt der Insel Taiwan verliert sonach ihren Vorrang und ihr Name soll in Tai-nan umgewandelt werden.

Afrika.

Iradier's Reise im neuen spanischen Territorium an der Westküste Afrika's.

Das Boletin der Geographischen Gesellschaft in Madrid enthält einen interessanten Reisebericht des Don Manuel Iradier in dem neu erworbenen Territorium an der Westküste Afrika's. Iradier besuchte diese Gegend zweimal: 1875—1877 und dann 1884--5. Er legte 4000 Seemeilen zwischen dem Aequator und 3° N. Br. zurück, drang von der Küste in's Innere bis 20° E. L. vor und erforschte alle Küstenflüsse zwischen dem Rio el Campo und dem Gabun bis zu ihren Quellen. Der grösste unter ihnen ist der Muni, welcher in der Corisco-Bay in den Atlantischen Ocean einmündet, nachdem er vorher den Utamboni, Noya und andere grosse Nebenflüsse auf beiden Seiten aufgenommen und ein Gebiet von nahezu 6000 engl. Quadratmeilen entwässert hat, welches zwischen dem Gabun und San Benito liegt. Dieses ganze Flussgebiet ist nun spanisches Territorium, und das spanische Protectorat wurde von allen Häuptlingen der eingebornen Stämme angenommen. Die Eingebornen, welche unter dem Namen der Vengas bekannt sind, gehören ihrem Typus und der Sprache nach zur Bantu-Familie.

Wassermenge der Congo-Zuflüsse.

Das Mouvement géographique (Nr. 18) publicirt eine Zuschrift des Afrikaforschers Lieutenant von François über die Wassermengen der Congo-Zuflüsse. Ein Profil, welches er im Juni 1885 bei Niederwasser vom Kassaï, an der Mündung des Sankuru aufnahm, ergab 3400 Cub.-M. per Sec. Ein anderes Profil vom Kassaï, bei seiner Mündung und bei mittlerem Wasserstande ergab October 1885: 11.000 Cub.-M. Wasser per Secunde.

Er schätzt annäherungsweise die Wassermengen am Ende October bei mittlerem Wasserstande:

des Ubangi	auf	8000	Cub.-M.	per	Secunde.
der Bunga	„	1800	„	„	„
der Likona	„	700	„	„	„
der Bosaka	„	400	„	„	„
des Tschuapa	„	2500	„	„	„
des Lulongo	„	1500	„	„	„

Am linken Ufer des Kassaï münden drei grosse Flüsse in diesen: der Caroline Wambu, Saïa und Lebui. Sie sind nach der Meinung von François identisch mit den Flüssen Uhamba, Kuengo und Kuilu, welche er auf seiner Reise von Malange nach Mukinge in ihrem Oberlaufe überschritten hat.

Der Uhamba hatte unter 8° 39′ S. Br. eine Breite von 25—30*m*. eine mittlere Tiefe von $2^1/_2 m$ und eine Geschwindigkeit von 1 : 60 per Minute. Der

Digitized by Google

Kuengo hatte unter 8° 12′ S. Br. eine Breite von 10 *m*, eine Tiefe von 2 *m* und eine Geschwindigkeit von 1 : 50 per Minute. Der Kuilu hatte unter 7° 41′ S. Br. eine Breite von 50 *m*, eine mittlere Tiefe von 3 *m* und eine Schnelligkeit von 1 : 30 per Minute. Seine Identität mit dem Lebui erscheint dem genannten Forscher umso wahrscheinlicher als die Eingeborenen bestimmt behaupten, dass der Kuilu sich höher im N. in einen grossen von O. kommenden Fluss wirft.

Nachrichten von Emin Bey und Dr. Junker.

Professor G. Schweinfurth in Kairo veröffentlichte folgende Briefe, welche er von Emin Bey und Junker erhalten hat, in der Kölnischen Zeitung. Junker wird inzwischen bald in Egypten angekommen sein, so dass bald Näheres über die Zustände in den Egyptischen Aequatorialprovinzen und über die Lage Emin Bey's verlauten wird.

I.

Wadelai, 31. December 1885.

Hochgeehrter Herr!

Da es uns endlich geglückt ist, unsere Beziehungen zu Kabrega, dem Herrscher von Unyoro, so zu gestalten, dass wir hoffen dürfen, Briefe über Uganda nach Sansibar gelangen lassen zu können, so beeile ich mich, Ihnen in ein paar Zeilen wenigstens Kunde zu geben, dass wir noch leben. Böse Zeiten liegen hinter uns und auch die Gegenwart lächelt uns nicht gerade rosig, aber die Provinz existirt noch, wenn auch reducirt. Es wäre zu lang und würde die Grenzen des mir gesteckten Raumes überschreiten, wollte ich Ihnen eine auch nur summarische Uebersicht der Ereignisse hier geben; mein umständliches Journal sende ich Ihnen hoffentlich später. Soviel nur mag erwähnt sein, dass, als die Horden Mohammed Ahmeds die Bahr-el-Ghasal-Provinz an sich rissen und den armen Lupton wegschleppten,[1]) ich ihnen einen äusserst demüthigen Brief schrieb und, wie sie dies kategorisch verlangt, meine Unterwerfung anzeigte. Sie gingen in die Falle, ihre Leute zogen grösstentheils nach Kordofan, wohin auch — und das war unser Heil — das Gros der Munitionen und Waffen vom Ghasal geschafft wurde. Ich aber gewann Zeit und als endlich jene wieder anrückten, fanden sie an Station Amadi ein böses Hindernis für ihren Vormarsch. Ist nun auch diese Station später durch Hunger gefallen, so glückte es doch der Mehrzahl der Garnison, in einem wahrhaft denkwürdigen Rückzuge sich nach Makraka durchzuschlagen. Aber auch dorthin folgten die Feinde, und erst als sie bei Rimo eine schwere Niederlage erlitten, konnten die Soldaten ungestört ihren Rückzug auf Redjaf und Lado antreten. Um dieselbe Zeit theilte mir der Befehlshaber und Stellvertreter Mohammed Ahmeds, ein gewisser Keremallah, mit, dass Khartum im Januar 1885 gefallen und Gordon, „der Feind Gottes," getödtet worden sei. Was daran wahr, weiss ich nicht, denn seit Mai 1883 fehlen uns alle Nachrichten — an Brandbriefen haben es ja aber die Herren Dunagla[2]) nie fehlen lassen; ich hoffe also, dass doch noch der Sudan in egyptischen Besitz ist und man blos mich und meine Handvoll Leute

[1]) Im März 1884 nach Dr. Junker.
[2]) D. h. Dongolaner.

Digitized by Google

vergessen oder aufgegeben hat. Da nun aber von Norden keine Hilfe kam, so musste ich nothgedrungen nach Süden schauen; vielleicht wäre es möglich, mit den englischen und französischen Missionären in Uganda mich in Verbindung zu setzen und durch ihre Vermittelung Briefe zu befördern. Ausserdem musste ich daran denken, für meine Leute womöglich einige Ellen Zeuge zur Bekleidung zu bekommen, denn mein Volk selbst kleidete sich grösstentheils in Felle. So kam ich nach Wadelai, und heute bin ich so weit, dass Kabrega's Leute mir schon zweimal ein wenig Stoffe gebracht haben. Ausserdem habe ich meine alten Beziehungen zu Kabrega und den mir von Uganda her bekannten Arabern wieder aufgenommen und auch schon Briefe nach Uganda bezw. Sansibar gesandt, der mir schrieb, er habe sie befördert (?). Auch theilte er mir mit, er habe gehört, dass Engländer und Amerikaner in Usukuma[3]) angekommen seien, versprach jedoch Näheres für später. So gehen nun am 2. Januar Dr. Junker und unser Apotheker Vita Hassan per Dampfer[4]) nach dem See, schiffen sich in Kibiro aus und erreichen von dort in zwei Tagen Kabrega's Sitz. Der Apotheker soll dort bleiben, Dr. Junker aber wird hoffentlich nach Uganda gehen, und sind wir erst so weit, so dürfte auch dieser Brief, den ich ihm zur freundlichen Besorgung übergebe, wohl an Sie gelangen. Wann — das wissen die Götter.

Dass unsere Lage, abgeschnitten und aufgegeben von aller Welt, nicht gerade beneidenswerth sei, glauben Sie mir wohl. An Entbehrungen aller Art gewöhnt man sich, aber der Mangel aller Nachrichten seit Jahren ist schwer zu ertragen. Bei guter Verwaltung reichen meine Munitionen noch etwa für ein Jahr aus. Soeben hatten wir einen combinirten Dinka-Bari-Aufstand blutig niederzuschlagen und haben dabei Glück gehabt. Sollten sich aber diese Vorgänge wiederholen und schliesslich die Kriegsvorräthe zu Ende gehen, was dann? So bemühe ich mich denn, die Rückzugslinie nach Süden offen zu halten. Ich bleibe hier, so lange ich überhaupt kann, und ziehe erst im äussersten Nothfalle alle meine Leute hier in Wadelai zusammen. Kommen schliesslich von Egypten weder Nachrichten noch Ordres für mich, so werde ich doch zum definitiven Rückzuge nach Süden gezwungen sein; ich selbst bleibe dann mit den sudanischen Soldaten und Officieren,[5]) und sende zuerst die egyptischen Beamten und Officiere über Uganda nach ihrer Heimath. Soweit bis jetzt meine Absichten und Aussichten.

Capitano Casati ist hier und bleibt, bis ich eine sichere Strasse eröffnet. Was Junker unternehmen wird, ob vorwärts gehen oder nicht, weiss ich nicht. Ich selbst bin in Monbuttu gewesen, habe äusserst werthvolle zoologische Sammlungen zusammengebracht und solche bis jetzt bewahrt. Neuigkeiten, besonders unter Vögeln, viele (Turacus, Spermospiza, Corvinella u. s. w.); von Säugethieren mehrere neue Mäuse, Eichhörnchen, ein Anomalurus, eine Athecura u. m. a., Schädel vom Schimpanse, Skelette von Akka ♂ und ♀. Ich habe fleissig gearbeitet und meine Sachen liegen alle bereit; ob aber je etwas davon Europa erreichen wird? Wir sitzen hier gerade wie am Nordpol, nur fehlt uns jede

[3]) Dr. Fischer, in Kageji.

[4]) Emin Bey verfügt noch über zwei Dampfer, welche noch zu Gordon's Zeit am obersten Nil durch Gessi zusammengesetzt wurden.

[5]) Dr. Junker in seinem Briefe aus Uganda schätzte die Zahl der Emin Bey noch zur Verfügung stehenden waffenfähigen Mannschaften auf 2000.

Digitized by Google

Aussicht auf „Relief-Expeditionen". Sei es denn! Bis jetzt ist es mir gelungen, meine Handvoll Leute zusammen und leidliche Disciplin zu erhalten. Nun haben wir auch den Weg gefunden, uns mit dem Nöthigsten an Stoffen zu versorgen, und das wird den Leuten wieder Muth machen. Ich muss denselben übrigens alle Gerechtigkeit widerfahren lassen. Trotz Mangel an allem, nahezu nackt, ohne Gagen dennoch zu dienen und zu gehorchen, ist gewiss mehr, als man je erwarten konnte. Wir haben schwere Verluste an Leuten gehabt;[6]) viele Officiere sind geblieben, aber wir sind alle entschlossen, miteinander auszuhalten und Gutes (?) und Böses miteinander zu theilen.

Seien Sie so freundlich, Professor Ratzel in zwei Zeilen zu benachrichtigen, dass wir alle noch leben und ich speciell immer noch hoffe, wieder „Das Ausland" zu lesen, wohl auch ihm über unsere Erlebnisse einmal zu berichten. Für Sie selbst halte ich eine Art Journal auf dem Laufenden und Junker wird Ihnen ja besser, als ich es könnte, über alle hiesigen Vorgänge Bericht erstatten.

Mit den besten Grüssen und Wünschen für Sie Ihr aufrichtig ergebener

Dr. Emin Bey.

II.

Datiert König Kabrega, den 11. Februar 1886.

. . . In den ersten Tagen dieses Jahres brachte mich das Dampfboot aus Wadelaï nach Kibiro am Albert Nyanza, von wo aus wir nach zehnstündigem Marsche in Südsüdost die Residenz Kabrega's erreichten. Vita Hassan, Pharmaceut und ausübender Arzt der Provinz Emin Bey's, ist mit mir als Vertreter der Regierung hierhergekommen. Kibiro ist höchst interessant wegen seiner schwefelhaltigen Quellen und ein sehr wichtiger Punkt wegen der ausgiebigen Salzbereitung. Es erwarteten uns hier bei Kabrega anfangs neue Enttäuschungen. Uebung der grössten Geduld führte endlich zum Ziele. Sitten und Gebräuche des Landes unter einem an Grössenwahnsinn laborirenden Despoten, wie alle die grossen Herrscher Afrika's, vereiteln jede Thatkraft, und sinkt der eigene Wille und die Ausübung desselben zu Null herab. Aengstlich und misstrauisch wird jeder Schritt. Lüge und Heuchelei lässt Falsches nicht vom Wahren unterscheiden und muss man selbst zum Heuchler werden und Heimlichthuerei treiben, um mit Geduld seinem Ziele näher zu gehen. Erst am siebenten Tage nach meiner Ankunft bekam ich Kabrega zu sehen, der mir übrigens einen sehr angenehmen Eindruck machte und in vielen Stücken ein milder und guter Herrscher sein soll. Der Krebsschaden liegt auch hier in der nächsten Umgebung des „Königs der Könige", wie schon Speke von Kamsasi (Kabrega's Vater) berichtete. Die Matongoli, d. h. Granden des Landes, sind hier wie bei Kamissoa (Sohn Rionga's) und Aufina, geschulte Schufte und Heuchler, welche die Herrscher schlecht berathen, hintergehen und belügen. Seit den letzten Jahren weilen hier beständig arabische Händler aus Sansibar, die ihre Waren aus Uganda hierherbringen. Im Laufe des ersten Monats war es mir nicht möglich, mit denselben in irgendwelche Verbindung zu treten, da sie ängstlich den Willen

[6]) Capitano Casati, in einem vom Mailänder „Sole" veröffentlichten Briefe aus Wadelaï, schätzt die Zahl der in den letzten Kämpfen verloren gegangenen Gewehre auf mindestens 1000. (Mitth. d. k. k. Geogr. Gesellsch. 1886, p. 531.)

Digitized by Google

des Herrschers zu verletzen fürchten. Ich verlangte bei meiner zweiten Audienz bei Kabrega mit Bestimmtheit, entweder meine Post sofort nach Uganda an Mackay abschicken zu wollen, oder mich selbst dorthin abreisen zu lassen. Anscheinend ist mein Brief vor 25 Tagen abgegangen, doch fehlt mir noch die Antwort. Vor einigen Tagen wurde mir heimlich ein Brief in französischer Sprache zugesteckt von Muhammed-Biri, einem Dragoman, früher im Dienste der Belgischen Internationalen Association. Endlich dämmerte für uns ein Fünkchen Licht. Ich kam später mit Muhammed-Biri heimlich zusammen und erfuhr von ihm so manches, und dass der Sudan aufgegeben und in den Händen der Aufständischen sich befinde. Und England?! Europa?! Der Sklavenhandel!? Hundertjährige Arbeit wird aufgegeben?! Europa lässt den dunklen Islam über das Christenthum triumphiren!? Schande über Schande für Europa! Niemals hätte ich das geglaubt und kann es jetzt und will es jetzt noch nicht glauben! Muhammed-Biri teilte mir zugleich mit, dass sich für Emin Bey in Uganda eine Ordre aus Aegypten befinde, in welcher gesagt sei, dass er sich mit seinen Leuten nach Sansibar zu begeben habe. Leicht gesagt, doch schwer auszuführen! Auch soll Said Bargasch den König von Uganda aufgefordert haben, die Leute der ägyptischen Aequatorialprovinz frei passieren zu lassen und ihnen behilflich zu sein u. s. w. Zugleich erfahre ich, dass Dr. Fischer, um mich aufzusuchen, nach Usukuma gekommen sei, doch keine Erlaubnis erhalten habe, nach Uganda zu gehen. Das wären also die ersten Nachrichten nach Ablauf der vergangenen Jahre! Mit fieberhafter Ungeduld erwarte ich Briefe von den Missionären in Uganda, die ich auch um Zeitungen gebeten habe, um Emin Bey sichere Nachrichten zu übermitteln. Allem Anschein nach sollen jedoch unsere Tage der Leiden noch nicht zu Ende sein. Uganda steht im Begriffe, mit Kabrega Krieg zu beginnen. Der König von Uganda soll Befehl gegeben haben, diesesmal Kabrega aus seinem Sitze zu vertreiben, Muhammed-Biri geht morgen mit meinen Briefen nach Uganda, und lasse ich den König und den Minister brieflich bitten, seine Leute anzuhalten, im Falle dass der Krieg sich wirklich in unsere Nähe zieht, unsere Fahne zu respectiren. Sollte mir Mackay früher Verhaltungsmassregeln geben, so werde ich mich darnach richten. Meine Journale, Karten und Schreibereien habe ich bis jetzt intact erhalten und führe alles bei mir. Heute erhielt ich hier heimlich einige alte unterschlagene Briefe von mir, die ich Ihnen beilege. Hoffentlich bald mehr. Besten Gruss von Ihrem W. Junker.

Nachschrift des Briefempfängers.

Einem am Tage zuvor gleichfalls bei Kabrega („aus dem Lande des Despoten Kabrega") geschriebenen Briefe an seinen Bruder, dessen Durchlesung mir Dr. Junker gütigst gestattete, seien noch die nachfolgenden Angaben über seine Erlebnisse während der letzten Jahre, sowie über einige wichtige Vorgänge in den oberen Nil-Gebieten entnommen.

Im November 1883, obgleich damals Lupton Bey, der egyptische Gouverneur der Bahr-el-Ghasal-Provinz, noch keine dringende Gefahr für sein Gebiet erkannte, änderte Dr. Junker seinen früheren Plan, die Rückreise nach Chartum auf dem Gazellenflusse zu bewerkstelligen. Nach längerer Reise quer durch das Niamniam-Gebiet gelangte er von Semio (Aufbruch am 16. November) wohlbehalten nach Lado, wo er Ende Januar 1884 eintraf. Ausser den umfang-

Digitized by Google

reichen Sammlungen, die er bereits ein Jahr früher zum Bahr-el-Ghasal geschickt hatte, ist von dem Reisenden auf seiner letzten grossen Rundreise in den westlichen Gebieten und vom fernen westlichen Theile des Uelle-Makua-Stromes noch viel Neues mit nach Lado gebracht worden. Er vervollständigte während seines mehrmonatlichen Aufenthaltes daselbst diese Sammlungen noch ansehnlich. Viele Kisten, gefüllt mit „afrikanischen Raritäten von aller Herren Ländern", standen zur Abreise bereit, aber auch sie mussten zurückgelassen werden und gehen mit der Zeit vielleicht ebenso sicher verloren, wie die von seinem Begleiter Bohndorf ein Jahr vorher in Wan niedergelegten. Nun, es war im April 1884, begannen Tage grosser Sorge. Gabu Schambé wurde im Frühjahr 1884 von den Negern zerstört und die ganze Besatzung niedergemacht. Das Bahr-el-Ghasal-Gebiet musste im März von Lupton den Leuten des Mahdi eingeräumt werden und es wurde in Lado die Ankunft der Insurgentenschaar in Aussicht gestellt, falls Emin Bey nicht die Provinz friedlich übergeben wollte. Die Niederlage der Armee in Kordofan unter Hicks wurde Emin Bey durch den Vertreter des Mahdi, der sich Emir Keramallah nannte, in aller Form mitgetheilt. Letzterer beglückte auch Dr. Junker persönlich mit einem Schreiben, indem er die Aufforderung an ihn richtete, doch ja nach Djur Ghattas zu kommen, um daselbst seine zurückgelassenen Sammlungen in Empfang zu nehmen. Dr. Junker musste indess vor Allem darauf bedacht sein, die eigene Haut und seine Tagebücher zu retten; daher nahm er von dieser Aufforderung keine weitere Notiz. Anfang Juni 1884 musste der Reisende auf die Nachricht, dass die Mahdisten gegen Lado herangezogen kämen, nach Süden aufbrechen, um für's Erste in der Station Dufile Halt zu machen.

Im Laufe der nächsten Monate fand eine Zusammenziehung der für Emin Bey noch verfügbaren Truppen statt und mehrere der entfernten Stationen in Monbutta, Latuka, Kalika u. s. w. mussten aufgegeben werden. Als die Mahdisten indess ausblieben und einzelne Stationen zu dauerndem Widerstand befestigt waren, wuchs wieder die Hoffnung auf baldige Hilfe von Chartum. Indess waren Hunderte der in der Provinz befindlichen Dongolaner und Araber inzwischen von der Regierung abgefallen und zogen theils zu Ihresgleichen nach Norden ab, theils setzten sich dieselben in einigen Stationen am Rohl fest. Im Laufe des September kehrte Junker wieder nach Lado zurück, von den Rebellen war nichts zu hören. Die Hauptmasse war nach Kordofan abgezogen. Im October 1884 begannen endlich die ersten blutigen Feindseligkeiten seitens der Aufrührer am Rohl; sie zogen allmälig Unterstützungen vom Bahr-el-Ghasal heran, und nun begann die monatelange Belagerung der durch Emin Bey wohlbefestigten Station Amadi, 5 Tagereisen in Nordwest von Lado. Das neue Jahr 1885 begann mit der Nachricht, dass der Emir Keramallah selbst unterwegs sei, und wiederholt forderte letzterer die Uebergabe der Provinz. Um nicht den gänzlichen Zusammenbruch aller Dinge mit zu erleben, musste Dr. Junker wieder an Abreise denken. Während Emin Bey für den äussersten Fall auf ein Zurückziehen aller seiner Streitkräfte nach den südlichsten Stationen sann, wurden andererseits auch Stimmen laut, welche für die Ausführbarkeit eines Rückzuges über Bor zum Sobat und von da nach Chartum eintreten wollten. Man hielt immer an der eiteln Hoffnung fest, dass Chartum noch nicht genommen sei. Dr. Junker wurde unter dem Versprechen, wieder zu Emin Bey zurückkehren zu wollen, der Auftrag zu theil, zu Aufna

Digitized by Google

und Kamissoa (des letzteren Sitz bei der alten Station Fauwera am Somerset-Fluss) zu reisen, Post nach Uganda gelangen zu lassen und von dort Nachrichten, womöglich auch die über Sansibar geschickten Briefe aufzusuchen. Dr. Junker hatte bei Anfina und Kamissoa (letzterer ein Sohn Rionga's) Schwierigkeiten und Tücken aller Art zu bekämpfen; umsonst waren alle seine Anstrengungen, mit Uganda Verbindungen anzuknüpfen. Indessen gelang es ihm, mit Kabrega, dem Beherrscher von Unyoro, in freundschaftlichen Verkehr durch Boten zu treten. Bereits im Mai hatte Dr. Junker von ihm eine Einladung erhalten. Aber auch dieser liess alle ihm zugestellten Briefe unbefördert. Das Jahr 1885 ging auf solche unselige Art auf die Neige. Die Station Amadi war inzwischen gefallen, doch brachten später die Regierungssoldaten den Rebellen bei der Station Rimo Mikraka eine für diese sehr empfindliche Schlappe bei und letztere räumten infolge dessen aus bisher noch nicht völlig aufgeklärten Gründen eiligst das bereits halbgewonnene Gebiet und zogen sich, ohne einen weiteren Vorstoss nach Lado zu wagen, nach dem Bahr-el-Ghasal zurück. Egyptischerseits wurde nun auch Makraka aufgegeben und blieben nur noch die Stationen am Nil von Lado südlich bei Wadelaï und Fatiko durch Soldaten besetzt. Emin Bey verlegte seinen Sitz nach Wadelaï, nahe am Ausfluss des Nils aus dem Albert-See, wo auch der italienische Reisende Capitän Casati, der sich zuletzt in Makraka aufgehalten hatte, eingetroffen war.

Im December 1885 kehrte Dr. Junker wieder nach Wadelaï zurück, ging auf einige Tage nach Dufile, verlebte dann eine kurze Zeit mit Emin Bey und Casati zusammen in Wadelaï und erwartete nur noch den Boten Kabrega's, um endgiltig und unter jeder Bedingung Nachrichten aus Uganda von den Missionären über den Stand der Dinge im Sudan einziehen zu können und selbst bald möglichst sich nach Uganda zu begeben. Am 2. Januar 1886 verliess er mit dem einen der beiden einst von Gessi bei Dufile zusammengesetzten Dampfer Wadelaï.

Die Insel Socotra.

Im November 1886 wurde die Insel Socotra formell von den Engländern annectirt und hat sich das britische Weltreich hiedurch eines neuen Stützpunktes auf der Route nach Indien gesichert, indem Socotra an dem Curse der Dampfer nach Indien gelegen in den Händen einer feindlichen Macht ein grosses Hindernis hätte werden können. Die Socotra-Gruppe gehört geologisch zum Festlande Afrika's, von dem es durch eine nicht breite Strasse abgetrennt ist. Die Hauptinsel ist 150 Seemeilen von der Ostspitze Afrika's, dem Cap Gardafui, und 220 Seemeilen von der arabischen Küste entfernt. Ihre geographische Position ist 53° 23′ bis 54° 36′ Oe. L. v. Gr. und 12° 19′ bis 12° 45′ N. Br. Ausser der Hauptinsel gehören noch die Inseln Abd al Kuri, dann die „Brüder", zwei kleine Inseln im W. von Socrotra und mehrere Riffs zu dieser Gruppe. Die Hauptinsel ist von O. nach W. 71 Seemeilen lang und 22 Seemeilen breit. Kalkstein-Plateaux, ähnlich jenen der Somali-Küste, nehmen den grössten Theil der Insel ein und erheben sich bis 1400 und 2000 Fuss. Auf der Nordseite der Insel erheben sich nahe bei Tamarida, dem Hauptorte von Socotra, mehrere Granitberge bis zu 4000 und 4500 Fuss.

Eine 2—4 Meilen breite Ebene umsäumt die Südküste und einige Theile der Nordküste. Das allgemeine Aussehen von Socotra ist trocken und unfruchtbar

Digitized by Google

obgleich einzelne Thäler ausserordentlich fruchtbar sind. Aloe, welcher wild auf den Gipfeln und den Abhängen des Kalkgebirges zwischen 500 bis 3000 Fuss Höhe wächst und Pterocarpus draco, welcher das Harz-Drachenblut liefert, sind die Hauptgewächse der Insel, auf welcher Jawari (Holcus sorghum) als einzige Getreideart angebaut wird. Als Hausthiere werden Kameele, Ochsen, Schafe, Ziegen und Hühner gehalten. Milchkühe sind sehr zahlreich bei Tamarida. Auf Socotra kommen als Säugethiere die Zibethkatze, Ratten und Mäuse vor, während viele gewöhnliche Thiere des benachbarten Festlandes auf der Insel unbekannt sind. Dieselbe scheint, wie die von Balfour gefundene Landmolluscen-Fauna zeigt, einst mit Madagascar in Verbindung gewesen zu sein. Socotra war schon im Alterthum als Dioscorida bekannt und wird auch im Periplus erwähnt. Im Mittelalter wurde sie von Nicolo Conti im 15. Jahrhundert und von Diego Fernandez Pereira 1503 besucht und 1506 von Tristan da Cunha erobert, aber nur für kurze Zeit, denn 1510 stellte der arabische Scheikh von Keschin seine frühere Macht wieder her. Damals befand sich eine christliche Gemeinde auf der Insel, welche aber später den Arabern weichen musste. Von 1835 bis 1839 besetzten englische Truppen vorübergehend die Insel und 1876 schloss der Scheikh von Keschin mit England einen Vertrag, niemals die Besetzung der Insel oder die Gründung der Niederlassung einer anderen Macht zu gestatten.

Eine neue portugiesische Expedition in Ost-Afrika.

Capitän Pavia Andrada hat das Commando einer neuen portugiesischen Expedition übernommen, welche von der Küste bei Schiluane oder Sofala ausgehend, dem Laufe des Sabi-Flusses folgen soll, um vielleicht den südlich gelegenen Kraal des verstorbenen Umseila zu besuchen. Von hier aus soll nach Westen vorgedrungen und die Ruinen von Zimbabye besucht werden. Die Rückkehr zur Küste wird wahrscheinlich durch Senna und längs des Zambesi ausgeführt. Die von der portugiesischen Regierung unterstützte Expedition wird bloss 40 Mann zählen und von einem Engländer, welcher diese Gegend bereits bereist hat, begleitet sein. Man hofft auf einen grösseren Erfolg, als Serpa Pinto früher zu Theil wurde.

Australien.

Die Entwicklung der australischen Colonien.

Die grossartige Bedeutung, welche die englischen Colonien, nicht blos für das Mutterland, sondern für den Welthandel überhaupt besitzen, ist noch nicht hinreichend gewürdigt. Doch hat in dieser Beziehung namentlich die Colonial-Ausstellung im Sommer 1886 in London einen bedeutenden Nutzen gestiftet, indem es das englische Volk aufklärte und ihm so zu sagen die Reichthümer vor Augen führte, welche es in seinen Colonien besitzt.

Unter den englischen Colonien sind es insbesondere die australischen, welche die rascheste Entwicklung genommen haben, wobei das englische Element eine überwiegende Rolle spielte. Es ist daher sicherlich vom höchsten Interesse sowohl für England selbst wie für das Ausland zu sehen, in welcher Weise sich diese australischen Colonien entwickeln. Ein Zeitraum von zehn Jahren darf als eine genügend lange Periode angesehen werden, um sich einen Ueber-

Digitized by Google

blick zu verschaffen. Einen solchen erhalten wir in dem Berichte von Mr Hayter, dem Regierungs-Statistiker der Colonie Victoria, welcher vor Kurzem in England ausgegeben wurde. Die statistischen Daten gehen bis Ende 1885, und nebenan stehen immer die Zahlen für 1875, so dass ein Vergleich für zehn Jahre in allen Fällen in die Augen springt. Vor allem Andern kommt die Bevölkerungs-Statistik der australischen Colonien in Betracht, welche folgende Resultate aufweist:

Bevölkerung.

	1885	1875	Zunahme Percent
Neu-Südwales	980,573	606,652	61·63
Neu-Seeland	582,420	375,856	54·95
Queensland	326,916	181,288	80·42
Süd-Australien	219,769	210,442	4·43
Tasmanien	133,791	103,663	29·06
Victoria	991,869	791,399	25·33
West-Australien	35,186	26,709	13·01
Gesammt-Bevölkerung	3.233,041	2.296,009	40·80

Bebautes Land.

	1885	1875	Zunahme Percent
	Acker		
Neu-Südwales	868,093	451,139	48·03
Neu-Seeland	1.265,975	607,138	108·52
Queensland	209,130	77,347	183·31
Süd-Australien	2.785,490	1.444,586	92·82
Tasmanien	417,777	332,824	25·52
Victoria	2.405,157	1.126,831	113·45
West-Australien	76,929	47,571	61·71
Zusammen	8.028,551	4.087,436	96·42

Viehstand.

	Hornvieh		Zunahme oder Abnahme in Percent
	1885	1875	
Neu-Südwales	1.317.315	3.134,086	— 57·97
Neu-Seeland	698,637	k. Ausw.	—
Queensland	4.162,652	1.812,576	+129·65
Süd-Australien	389,726	219,240	+ 77·76
Tasmanien	138,642	118,694	+ 16·81
Victoria	1.290,790	1.054,598	+ 22·40
West-Australien	70,408	50,416	+ 39·65

Digitized by Google

	Schafe 1885	1875	Zunahme oder Abnahme in Percent
Neu-Südwales	37.320,906	24.382,536	+ 55·32
Neu-Seeland	14.624,547	k. Ausw.	—
Queensland	8.994,322	7.227,774	+ 24·44
Süd-Australien	6.696,406	6.179,395	+ 8·37
Tasmanien	1.648,627	1.731,723	— 4·80
Victoria	10.681,837	11.749,532	— 9·10
West-Australien	1.702,719	881,861	+ 93·08

Handelsverkehr.

	Einfuhr 1885	1875	Zunahme oder Abnahme in Percent
	Pfund Sterling		
Neu-Südwales	23.365,196	13.490,200	+ 73·20
Neu-Seeland	7.479,921	8.029,172	— 6·84
Queensland	6.422,490	3.328,009	+ 90·12
Süd-Australien	5.548,403	4.203,802	+ 31·98
Tasmanien	1.757,486	1.185,942	+ 48·19
Victoria	18.044,604	16.485.874	+ 8.14
West-Australien	650.391	349 840	+ 88·78
Zusammen	63.268,491	47.272,839	+ 33·84

	Ausfuhr 1885	1875	Zunahme in Percent
	Pfund Sterling		
Neu-Südwales	16.541,745	13.671,580	+ 20·99
Neu-Seeland	6.819.939	5.828.627	+ 17·00
Queensland	5.243,404	3.857,576	+ 35·92
Süd-Australien	5.636,255	4.805,051	+ 17·29
Tasmanien	1.313,693	1.085,976	+ 11·76
Victoria	15.551,758	14.766,974	+ 5·31
West-Australien	446.692	391,217	+ 14·18
Zusammen	51 753,486	44.407,001	+ 16·09

Staatsschulden.

	1885 Total Pfd. St.	Per Kopf der Bevölkerung Pfd. St.	sh.	d.	1875 Total Pfd. St.	Per Kopf der Bevölkerung Pfd. St.	sh.	d.
Neu-Südwales	35.564,259	27	2	6	11.470.637	18	18	2
Neu-Seeland	35.790,422	62	4	9	17.400,031	46	5	10
Queensland	19.320.850	59	2	0	6.948,586	38	6	7
Süd-Australien	17.020,900	54	6	2	3.320,600	15	5	7
Tasmanien	3.357,000	25	1	10	1.489,400	14	7	4
Victoria	28.628,588	28	17	3	13.992.583	17	4	0
West-Australien	1.288,100	36	12	2	135,000	5	1	1
Zusammen	140.970,119	42	5	7	54.756,837	23	17	0

Digitized by Google

Es soll gleich hier bemerkt werden, dass fast alle diese öffentlichen Anlehen für gemeinnützige Zwecke, wie für Eisenbahnen, Telegraphen, Hafenanlagen u. dgl., aufgenommen wurden und dass die meisten productiv sind.

Staatseinnahmen.

	Total	Per Kopf der Bevölkerung			Durch Steuern eingehoben	Per Kopf der Bevölkerung		
	Pfd. St.	Pfd.	St.	sh. d.	Pfd. St.	Pfd.	St.	sh. d.
1885								
Neu-Südwales	7.587,368	8	3	1	2.252,651	2	8	5
Neu-Seeland	4.093,996	7	4	9	2.096,212	3	14	1
Queensland	2.840,960	8	18	5	1.200,111	3	15	5
Süd-Australien	2.309,592	7	7	6	749,447	2	7	11
Tasmanien	571,397	4	6	6	366,118	2	15	5
Victoria	6.290.361	6	11	0	2.548,171	2	13	1
West-Australien	323,213	9	9	9	145,835	4	5	7
Zusammen	24.019,887	7	7	7	9.358,545	2	17	6
1875								
Neu-Südwales	4.121,996	6	18	5	1.138,901	1	17	6
Neu-Seeland	2.813,928	7	16	10	1.350,296	3	11	10
Queensland	1.261,464	7	6	4	562,227	3	2	0
Süd-Australien	1.143,312	5	10	2	339,103	1	12	3
Tasmanien	343,676	3	6	2	207,851	2	0	1
Victoria	4.236,423	5	5	0	1.724,822	2	3	7
West-Australien	157,775	5	19	3	80,645	3	0	5
Zusammen	14.078,574	6	2	8	5.403,845	2	7	1

Eisenbahnen und Telegraphen.

	Eisenbahnen			Telegraphen		
	1885 Engl. Meil.	1875 im Betr.	Zunahme Perc.	1885 Engl. Meil.	1075 im Betr.	Zunahme Perc.
Neu-Südwales	1.777	437	30·66	10,351	—	—
Neu-Seeland	1,654	452	20·51	4.463	3,156	41·41
Queensland	1,434	265	441.13	7,533	3,956	90.41
Süd-Australien	1,063	274	287.95	5,346	—	—
Tasmanien	257	150	71·33	1,635	896	312.87
Victoria	1,680	617	172·28	3,949	2.529	50·20
West-Australien	184	38	384.21	2,234	766	191 64

Die meisten Eisenbahnen sowie die Telegraphen-Linien bringen jedoch noch nicht die Zinsen des Baukapitals ein, so dass deren Betrieb noch eine Steuervermehrung bedingt.

Digitized by Google

Verkaufte Staatsländereien.

	1885	1875	Zunahme
		Acres	
Neu-Südwales	42,087.630	Keine Angabe	—
Neu-Seeland	18,875.551	13,116.405	5,759.146
Queensland	11,372.003	1,745.102	9,626.901
Süd-Australien	10,918.931	Keine Angabe	—
Tasmanien	4,463.860	4,024.808	439.052
Victoria	22,491.462	10,351.194	12,140.268
West-Australien	2,125.377	Keine Angabe	—

Der riesige Fortschritt nach allen Richtungen hin erhellt aus obigen Tabellen auf das Klarste. Freilich mehrten sich auch die Staatsschulden in colossaler Weise, doch der bei Weitem grösste Betrag derselben wird mit der Zeit, wenn die Bevölkerung der Eisenbahn entlang sich vermehrt, keine Last für den Staat bilden. Der Handel nach und von den australischen Colonien betrug im letzten Jahre mehr als 114 Millionen Pfund Sterling, und während die Bevölkerung seit 1875 um 40 Percent sich vermehrte, nahm das Areale des angebauten Landes um nahezu 100 Percent zu.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886.

I. Verzeichnis der für diese Bibliographie benützten Zeitschriften.

A) Europa.

Oesterreich-Ungarn.

1. Wien. Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft. (Monatlich.)
2. Wien. Abhandlungen der k. k. Geologischen Reichs-Anstalt.
3. Wien. Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichs-Anstalt. (Vierteljährig.)
4. Wien. Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. (Halbmonatlich.)
5. Wien. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft. Neue Folge. (4 Hefte jährlich.)
6. Wien. Mittheilungen des k. k. Militär-geographischen Institutes.
7. Wien. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums.
8. Wien. Jahrbuch der k. k. Centralanstalt für Meteorologie u. Erdmagnetismus.
9. Wien. Oesterreichische Monatsschrift für den Orient. (Monatlich.)
10. Wien. Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. (Monatlich.)
11. Wien. Zeitschrift für Schul-Geographie. (Monatlich.)
12. Wien. Statistische Monatsschrift.
13. Wien. Oesterreichische Touristen-Zeitung. Herausgegeben vom Oesterreich. Touristen-Club. (Halbmonatlich.)
14. Wien. Blätter des Vereines für Landeskunde in Nieder-Oesterreich. (Vierteljährlich.)

Digitized by Google

15. **Brünn.** Verhandlungen des naturforschenden Vereines. (Jährlich.)
16. **Budapest.** Bulletin de la Société hongroise de géographie.
17. **Budapest.** Ungarische Revue. Mit Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. (10 Hefte jährlich.)
18. **Hermannstadt.** Archiv des Vereines für siebenbürgische Landeskunde. (3 Nummern jährlich.)
19. **Hermannstadt.** Jahresbericht des Vereines für siebenbürgische Landeskunde.
20. **Innsbruck.** Zeitschrift des Ferdinandeums.
21. **Klagenfurt.** Carinthia, Zeitschrift für Vaterlandskunde, Belehrung und Unterhaltung.
22. **Linz.** Museum Francisco Carolinum. Beiträge zur Landeskunde von Oberösterreich und Salzburg. (Jährlich.)
23. **Pola.** Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Herausgegeben vom k. k. Hydrographischen Amte. (Monatlich.)
24. **Resicza.** Romänische Revue. Politisch-literarische Monatsschrift

Deutsches Reich.

25. **Berlin.** Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde. (6 Nummern jährlich.)
26. **Berlin.** Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde. (10 Nummern jährlich.)
27. **Berlin.** Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland.
28. **Berlin.** Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. (Vierteljährig.)
29. **Berlin.** Deutsche Colonial-Zeitung. Organ des Deutschen Colonial-Vereines in Berlin. (Halbmonatlich.)
30. **Berlin.** Meteorologische Zeitschrift. Herausgegeben von der österr. und der deutschen meteorol. Gesellschaft. (Monatlich.)
31. **Berlin.** Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Herausgegeben von dem hydrographischen Amte der Admiralität. (Monatlich.)
32. **Berlin.** Publicationen des k. preussischen geodätischen Institutes. (Jährlich.)
33. **Berlin.** Ergebnisse der Beobachtungs-Stationen an den deutschen Küsten über physikalische Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. (12 Nummern jährlich.)
34. **Berlin.** Märkische Forschungen. Herausgegeben von dem Vereine für Geschichte der Mark Brandenburg. (Jährlich.)
35. **Braunschweig.** Globus. Illustrirte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde. Herausgegeben von Dr. R. Kiepert. (Wöchentlich.)
36. **Bremen.** Deutsche geographische Blätter. Herausgegeben von der geograph. Gesellschaft in Bremen. (Vierteljährig.)
37. **Darmstadt.** Notizblatt des Vereines für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereines.
38. **Dresden.** Jahresbericht des Vereines für Erdkunde. (Jährlich.)
39. **Gotha.** Dr. A. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Supan. (Monatlich.)
40. **Gotha.** Geographisches Jahrbuch. (Alle 2 Jahre.)
41. **Halle.** Mittheilungen des Vereines für Erdkunde. (Jährlich.)
42. **Hamburg.** Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft.
43. **Hamburg.** Hansa. Zeitschrift für deutsches Seewesen. (Halbmonatlich.)
44. **Hannover.** Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft. (Alle 2 Jahre.)

Digitized by Google

45. Jena. Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft für Thüringen, zugleich Organ des Botanischen Vereines für Gesammt-Thüringen.
46. Karlsruhe. Verhandlungen der Badischen Geographischen Gesellschaft. (Alle 2 Jahre.)
47. Köln. Gaea. Natur und Leben. (Monatlich.)
48. Königsberg. Altpreussische Monatsschrift. IV. Folge.
49. Leipzig. Mittheilungen des Vereines für Erdkunde.
50. Leipzig. Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereines. (4 Nummern jährlich.)
51. Leipzig. Bericht des Museums für Völkerkunde. (Jährlich.)
52. Lübeck. Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft.
53. Metz. Jahresbericht des Vereines für Erdkunde. (Jährlich.)
54. München. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft.
55. München. Zeitschrift des deutschen und österreichischen Alpen-Vereines. (Jährlich.)
56. München. Mittheilungen des deutschen und österr. Alpen-Vereines. (Halbmonatlich.)
57. Stuttgart. Das Ausland. Wochenschrift für Länder- und Völkerkunde. (Wöchentlich.)

Schweiz

58. Bern. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft. (Alle 2 Jahre.)
59. Aarau. Fernschau. Jahrbuch der Mittelschweizerischen geographisch-commerciellen Gesellschaft (Jährlich.)
60. St. Gallen. Mittheilungen der ostschweizerischen geographisch-commerciellen Gesellschaft.
61. Genf. Le Globe. Journal géographique. Organe de la Société de géographie de Genève. IV. Serie.
62. Genf. L'Afrique explorée et civilisée. (Monatlich.)
63. Neuchâtel. Bulletin de la Société Neuchâteloise de géographie.

Niederlande.

64. Amsterdam. Tijdschrift van het Nederlandsch Aardrijkskundig genootschap II. Serie.
65. Amsterdam. Revue coloniale internationale. (Monatlich.)
66. Haag. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië uitgegeven door het k. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië.

Belgien.

67. Brüssel. Bulletin de la Société Royale Belge de géographie. (Alle 2 Monate.)
68. Brüssel. Le mouvement géographique. (Halbmonatlich.)
69. Antwerpen. Bulletin de la Société Royale de géographie d'Anvers. (Alle 2 Monate.)

Frankreich.

70. Paris. Bulletin de la Société de géographie. (Vierteljährlich.)
71. Paris. Compte rendu de la Société de géographie. (Halbmonatlich.)
72. Paris. Bulletin de la Société de géographie commerciale.
73. Paris. Revue géographique internationale. (Monatlich.)

Digitized by Google

74. **Paris.** La Gazette géographique et l'Exploration. (Wöchentlich.)
75. **Paris.** Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique. (Monatlich.)
76. **Paris.** Revue marittime et coloniale. (Monatlich.)
77. **Paris.** Club alpin français. Bulletin mensuel. (Monatlich.)
78. **Bordeaux.** Bulletin de la Société de géographie commerciale. (Halbmonatl.)
79. **Lille.** Bulletin de la Société de géographie. (Monatlich.)
80. **Lyon.** Bulletin de la Société de géographie.
81. **Lyon.** Annales de la propagation du foi.
82. **Marseille.** Bulletin de la Société de géographie. (Vierteljährlich.)
83. **Montpellier.** Bulletin de la Société Languedocienne de géographie. (Vierteljährlich.)
84. **Nancy.** Bulletin de la Société de géographie de l'Est. (Vierteljährlich.)
85. **Toulouse.** Bulletin de la Société de géographie.
86. **Tours.** Union géogr. du Centre Société de géographie de Tours. Revue. (Monatlich.)

Grossbritannien.

87. **London.** Proceedings of the Royal geographical Society and monthly record of Geography. (Monatlich.)
88. **London.** Proceedings of the Royal Society.
89. **London.** The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland. New Series.
90. **London.** Nature. A weekly illustrated journal of science. (Wöchentlich.)
91. **Edinburgh.** The Scottish geographical Magazine. (Monatlich.)
92. **Manchester.** The journal of the Manchester geographical Society. (Vierteljährlich.)

Italien.

93. **Rom.** Bolletino della Società geografica Italiana. II. Serie. (Monatlich.)
94. **Rom.** Rivista marittima. (Monatlich.)
95. **Rom.** Rendiconti della R. Academia dei Lincei.
96. **Mailand.** L'Esploratore, Giornale di viaggi e geografia commerciale.
97. **Mailand.** Rendiconti del R. Istituto Lombardo di science e lettere.
98. **Neapel.** Bolletino della Società africana d'Italia.
99. **Turin.** Il Cosmos.
100. **Venedig.** L'Ateneo Veneto.

Spanien.

101. **Madrid.** Boletin de la Sociedad geografica. (Monatlich.)
102. **Madrid.** Revista de los progresos de las ciencias exactas fisicas y naturales.
103. **Barcelona.** Ambos Mundos. Rivista dedicada al Cuerpo Consular, al Comercio y a la Industria de España.

Portugal.

104. **Lissabon.** Boletim da Sociedade de geographia de Lisboa.
105. **Porto.** Boletim da Sociedade de geographia commercial do Porto. 3. Série. (4 Nummern jährlich.)

Rumänien.

106. **Bukarest.** Buletin d. l. Societatea geografică Română.

Digitized by Google

Russland.

107. **St. Petersburg.** Jsweştija der k. Russischen Geographischen Gesellschaft
108. **St. Petersburg.** Mémoires de l'Académie Impér. des sciences.
109. **St. Petersburg.** Bulletin de l'Académie Impériale des sciences.
110. **St. Petersburg.** Bulletin du Comité géologique.
111. **St. Petersburg.** Mémoires du Comité géologique.
112. **Helsingfors.** Bidrag till kännedom af Finnlands natur och folk, utgifna af finska Vetenskaps Societetens. (Jährlich.)
113. **Moskau.** Bulletin de la Société Impér. des Naturalistes.

Schweden.

114. **Stockholm.** Ymer. Tidskrift utgiven af Svenska Sällskapet för antropologi och geografi.

Dänemark.

115. **Kopenhagen.** Tidsskr. f. det danske geografiske selskab.
116. **Kopenhagen.** Oversigt over det k. danske Vidénskabernes Selskabs forhandlinger (3 Nummern jährlich.)
117. **Kopenhagen.** Aarböger for Nordisk oldkyndighed og historie udgivne af det k. Nordiske Oldschrift Selskab.
118. **Kopenhagen.** Mémoires de la Société royale des Antiquaires du Nord.(Jährl.)
119. **Kopenhagen.** Tidsskrift for Sövaesen.

B) Asien.

120. **Batavia.** Naturkundig Tijdschrift van Nederlandsch Indië. (Jährlich.)
121. **Batavia.** Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. (6 Nummern jährlich.)
122. **Bombay.** The Journal of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society.
123. **Shanghai.** Journal of the China Branch of the Royal Asiatic Society.
124. **Yokohama.** Mittheilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens.

C) Afrika.

125. **Constantine.** Bulletin mensuel de la Société de géographie de Constantine. (Monatlich.)
126. **Kairo.** Bulletin de la Société khédiviale de géographie.

D) Nord-Amerika.

127. **Boston.** Proceedings of the American Philosophical Society.
128. **Boston.** Proceedings of the American Oriental Society. (Jährlich.)
129. **New-York.** Bulletin of the American geographical Society.
130 **New-York.** Science. (Wöchentlich.)
131. **Philadelphia.** The Journal of the Franklin Institute. (Monatlich.)
132. **Quebec.** Bulletin de la Société de géographie.
133. **Toronto.** Proceedings of the Canadian Institute.

Digitized by Google

E) Süd-Amerika.

134. **Buenos-Aires.** Boletin del Instituto geografico Argentino.
135. **Rio de Janeiro.** Revista da Sociedade de Geographia.

F) Australien.

136. **Melbourne.** Transactions of the Royal Society of Victoria.

Verzeichnis der im zweiten Semester 1886 in der Bibliothek der k. k. Geographischen Gesellschaft zugewachsenen Werke.

Albert prince de Monaco. Sur le Gulf-Stream. Paris 1886.

Augustin, F. Dr. Ueber die jährliche Periode der Richtung des Windes. Prag 1886. S. A.

Bastian, Adolf. Zur Lehre von den geographischen Provinzen. Berlin 1886.

Berndt, Gustav Dr. Der Föhn, ein Beitrag zur orographischen Meteorologie und comparativen Klimatologie. Göttingen 1886.

— Die Plaine de la Crau oder die provençalische Sahara. Breslau 1886. S. A.

Bidermann, H. J. Dr. Die Nationalitäten in Tirol und die wechselnden Schicksale ihrer Verbreitung. Stuttgart 1886.

Boehmer, Georg. Observations on volcanic eruptions and earthquakes in Iceland within historic times. Washington 1886.

Böhmische Skizzen 1860 von einem Landeskind. Leitomischl 1860.

Bornholm-Insel. Excursion der Geographischen Gesellschaft zu Greifswalde. 15.—18. Juni 1886. Greifswalde 1886.

Bruder, Georg. Ueber die Jura-Ablagerungen an der Granit- und Quadersandstein-Grenze in Böhmen und Sachsen. Prag 1886. S. A.

Carusso, C. Notice sur la cartographie officielle de la Suisse. S. A. aus der „Nea Imera" 1886.

Celsus. Origine, patria e gioventù di Christoforo Colombo, studi critici e documentari. Lisboa 1886.

Chavanne, Karpf u. Le Monnier. Die Literatur über die Polar-Regionen der Erde. Wien 1878.

Conwenz, H. Die Flora des Bernsteins und ihre Beziehungen zur Flora der Tertiär-Formation in der Gegenwart, von H. R. Goeppert u. A. Menge. 2. Band. Danzig 1886.

Coordes, G. Die Namen im geographischen Unterricht. Cassel 1886.

Cotteau, Edmond. Voyage autour de monde 1884—85. Malaisie, Australie, Nouvelle Calédonie, Tahiti, Mexique. Grenoble-Paris 1886. S. A.

— Voyage aux volcans de Java. S. A. Paris 1886.

Daniel, Adalbert. Illustrirtes kleines Handbuch der Geographie. Auszug aus dem 4bändigen Werke. Leipzig 1882. 2 Bände.

Diener, Carl Dr. Libanon. Grundlinien der physischen Geographie und Geologie von Mittel-Syrien. Wien 1886.

Digitized by Google

Dierks, Gustav. Nordafrika im Lichte der Culturgeschichte. München 1856.
„Drache", S. M. Kanonenboot. Ergebnisse der Untersuchungsfahrten in der Nordsee im Sommer 1881, 1882 und 1884. Berlin 1886.
Duda, Lad. Prof. Beiträge zur Kenntnis der Hemipteren-Fauna Böhmens. 1886.
Egli, J. J. Dr. Die Schweiz. Leipzig 1886.
Eigner A. und R. Lenz. Beobachtungen der russischen Polarstation an der Lena-Mündung. II. Theil. Meteorologische Beobachtungen 1882—1883. 1886.
Falb, Rudolf. Das Wetter und der Mond, eine meteorologische Studie. Wien 1887.
Farini, G. A. Durch die Kalahari-Wüste. Streif- und Jagdzüge nach dem Ngami-See in Südafrika. Leipzig 1886.
Fellows, Charles. Ein Ausflug nach Kleinasien und Entdeckungen in Lycien. Leipzig 1853.
Fiorini, Matteo. Misure lineari superficiali ed angolari offerte dalle carte geografiche. Firenze 1886.
Geyer, Georg. Führer durch das Dachsteingebirge und die angrenzenden Gebiete des Salzkammergutes und Ennsthales. Wien 1886.
Glaser, Eduard. Mittheilungen über einige aus meiner Sammlung stammende sabäische Inschriften nebst einer Erklärung in Sachen der D. H. Müller'schen Ausgabe der Geographie Al Hamdâni's. Prag 1886.
Gopčevič, Spiridion. Bulgarien und Ostrumelien mit der Berücksichtigung des Zeitraumes von 1878—1886 nebst milit. Würdigung des serbo-bulgarischen Krieges. Leipzig 1886.
Haacke, Wilhelm Dr. Bioekographie, Museenpflege und Colonial-Thierkunde. Jena 1886.
Hager, Carl. Die Marschall-Inseln in Erd- und Völkerkunde, Handel und Mission, mit einem Anhange: die Gilbert-Inseln. Leipzig 1886.
Hamy, M. E. T. Mission scientifique au Mexique et dans l'Amerique centrale Recherches historiques et archéologiques. I. Partie — Histoire. Paris 1885.
Haradauer, Carl v. Die FZM. Hauslab'sche Kartensammlung. Wien 1886. S. A.
Hartmann, Julius Dr. Chronik der Stadt Stuttgart (seit 1286). Stuttgart 1886.
Hartmann, R. Dr. Madagaskar und die Inseln: Seychellen, Aldabra, Komoren und Maskarenen. Prag, Tempsky 1886.
Hohenwart, Ernst. Land und Leute in den Vereinigten Staaten. Leipzig 1886.
Jadrinzew, N. Sibirien, Geographische, ethnographische und historische Studien nach dem Russischen von Dr. Ed. Petri. Jena 1886.
Jan Mayen, die österreichische Polar-Station. Die internationale Polar-Forschung 1882—83. III. Band. Wien 1886.
Jansen, K. Dr. Paleographie der Cimbrischen Halbinsel. Stuttgart 1886.
Johnston, H. H. Der Kilima-Ndjaro. Forschungsreise im östlichen Aequatorial-Afrika. Leipzig 1886.
Jonas, Emil. Das Grossfürstenthum Finnland, praktischer Wegweiser für Reisende. Berlin 1886.
Kohut, Adolf Dr. Aus dem Reiche der Karpathen, ungarische Landschafts-, Sitten-, Literatur- und Culturbilder. Stuttgart 1887.

Digitized by Google

Krümmel, Otto Dr. Der Ozean, eine Einführung in die allgemeine Meereskunde. Leipzig 1886.

Laveleye, Emile de. La peninsula des Balkans. Brüssel 1886. 2 Bände.

Lehnert, Ritter v. Eine Weltumseglung. Reise der Corvette „Erzherzog Friedrich" 1874—76. Wien 1882.

Lelewel, Joachim. Geographie du moyen-age. Volumes 1, 2, 3, 4. Bruxelles 1852 épilogue 1857, atlas 1850.

Löwenberg, J. Die Entdeckungs- und Forschungsreisen in den beiden Polar-Zonen. Leipzig-Prag 1886.

Meinikow, M. Bergingenieur. Geologische Erforschung des Verbreitungsgebietes der Phosphorite am Dnjester.

Meissner, Franz. Ueber die beim Benetzen pulverförmiger Körper auftretende Wärmetönung. S. A. 1886.

Meurer, Julius. Illustrirter Führer durch Ost-Tirol mit dem Pinzgau und den Dolomiten. Wien, Hartleben 1886.

Michels, Abel. Les poèmes de l'Annam. Paris 1884. 3 Bd.

Nieuw Guinea, ethnographisch en naturkunding onderzocht en beschreven in 1858. Mit Karten.

Oldenhuis Gratama L. De Hunnebedden in Drenthe en aanverwante onderwerpen. Assen, Van Gorcum en Comp.

Paulitschke, Philipp Dr. Beiträge zur Ethnographie und Antropologie der Somal, Galla und Harari, mit 40 Lichtdruckbildern, Textillustr. u. 1 Karte. Leipzig 1886.

Pizzighelli, G. Handbuch der Photographie für Amateure und Touristen. Halle a. d. S. 1886.

Radde, Gustav Dr. Reisen an der persisch-russischen Grenze. Talysch und seine Bewohner. Leipzig 1886.

Ravet, Alfred. La marine des Vikings ou pirates scandinaves. Rouen 1886.

Richter, Paul Emil. Verzeichnis von Forschern in wissenschaftlicher Landes- und Volkskunde Mittel-Europas. Dresden 1886.

Rogozinski, S. Voyage à la côte occidentale d'Afrique dans la région de Cameroons. Havre 1885.

Romein, A. T. Dr. Naamlijst der predikanten in de hervormde gemeenten van Friesland. Leeuwarden 1886.

Rosny, Leon de. Histoire des dynasties divines Kami Yo-No-Maki publiée en japonais. Paris 1884.

„**Saida**", S. M. Corvette. Transoceanische Reise in den Jahren 1884—86. Pola 1886. S. A.

Schneider, Wilhelm Dr. Die Naturvölker, Missverständnisse, Missdeutungen und Misshandlungen. Paderborn u. Münster 1885. 2. Theil.

Schüberler, Dr. F. C. Norges vaextrige et bidrag til Nord-Europas natur og cultur historie. Christiania 1885.

Schwarz, Bernh. Dr. Vom deutschen Exil im Skythen-Lande. Erlebnisse, Klagen und Aufklärungen aus der Dobrudscha. Leipzig 1886.

— Kamerun, Reise in die Hinterlande der Colonie. Leipzig 1886.

Semler, Heinrich. Die tropische Agricultur. Ein Handbuch für Pflanzer und Kaufleute. Wismar 1886.

Semming, Herm. Rhein, Rön und Loire. Cultur- u. Landschaftsbilder. Leipzig 1886.

Digitized by Google

Stenzel, Gustav Dr. Rhizodendron Oppoliense Göpp. Breslau 1886.

Stur, D. Ein Beitrag zur Kenntnis der Flora des Kalktuffes und der Kalktuff-Breccie von Hötting bei Innsbruck. Wien 1886.

Tausch, Leopold Dr. Ueber die Fauna und nichtmarine Ablagerung der oberen Kreide des Czingerthales im Bakony und Conchylien des Gosaumergel von Aigen, Salzburg. Wien 1886.

Tisdel, W. P. Congo-Bericht an das Staats-Secretariat in Washington, übersetzt von Helms. Leipzig 1886.

Tuma, Anton, k. k. Oberstlieut. Die östliche Balkan-Halbinsel, militärisch, geographisch, statistisch und kriegshistorisch. Wien 1886.

Urechi Gregoire e Picot Emile. Chronique de Moldavie depuis le milieu du XIV. siècle jusqu'à l'an 1594. (Publications de l'école de langues orientales vivantes, fasc. IV.) Paris 1885.

Vacek, M. Ueber die Fauna der Oolithe vom Cuy S. Vigilio, mit einer Studie über die obere Liasgrenze. Wien 1886.

Widhalm, J. Die fossilen Vogelknochen der Odessaer Steppen-Kalksteinbrüche an der neuen Slobodka bei Odessa. Odessa 1886.

Wildermann, Max Dr. Jahrbuch der Naturwissenschaften 1885—1886. Freiburg im Breisgau 1886.

Wolf, F. O. Wallis und Chamonix, mit 120 Illustrationen und 7 Karten. 1. Bd. Zürich 1886.

Zehden, Carl Dr. Norwegen, ein historisch-geographisches Bild. Wien 1882.

Zöller, Hugo. Erläuterung zu der Karte des südlichen Kamerun-Gebietes. Mit 1 Karte. S. A. Berlin 1886.

Geographische Literatur.

Asien.

Carl Diener: Libanon. Grundlinien der physischen Geographie und Geologie von Mittel-Syrien. Wien 1886. Hölder. 412 S. 8°.

In dem vorliegenden Werke sucht Carl Diener die Ergebnisse seiner dreimonatlichen Reise nach Syrien, über welche er bereits Einiges in diesen Mittheilungen veröffentlichte, zu einem Gesammtbilde zu vereinigen. zu einer „Darstellung der bemerkenswerthesten physisch-geographischen Verhältnisse des Libanonsystems auf geologischer Basis."

Kaum $1^1/_4$ Jahr nach Schluss der Reise erschienen, legt dies Werk rühmliches Zeugnis vom Fleisse des Verfassers ab; die Disposition des Stoffes bekundet zugleich ein lebhaftes Bestreben. weiteren Gesichtspunkten gerecht zu werden, und wenn die Ausführung nicht frei von Flüchtigkeiten ist, so ist dies wohl begreiflich durch die Kürze der Zeit, welche der Verfasser auf die Verarbeitung seines Materials verwendet hat.

Diener fand in Mittel-Syrien bereits ein ziemlich gut bekanntes Gebiet vor. Lartet hat die Grundzüge des Aufbaues vom Libanon schon vor zwanzig Jahren klargelegt, und Fraas hat den Hermon erforscht. An diese Ergebnisse schliesst Diener's Arbeit vornehmlich an, er findet dieselben im wesentlichen bestätigt, und ergänzt sie durch neue Beobachtungen im Antilibanon sowie im Gebiete der Wüste von Palmyra. Er weist nach, dass die Grundzüge des geologischen Baues Mittel Syriens genau jenen von Palästina entsprechen, die Senke der Bekaa ist, wie schon z. B. von Supan hervorgehoben, eine graben-

Digitized by Google

förmige Einsenkung, an deren Flanken der Libanon und Antilibanon als zwei Horste, ähnlich wie Wasgau und Schwarzwald einander gegenüberstehen, und wie von letzterem aus mehrere grössere Dislocationen das südwestliche Deutschland durchsetzen, so knüpfen sich an den Antilibanon einige grössere Verwerfungen, deren Spuren der Verfasser in den von Burton entdeckten Bergzügen der palmyrenischen Wüste erkennt. Der Verfasser unterlässt nicht, diese Ergebnisse genetisch auszubeuten, allein hier gelangt er nicht zu voller Klarheit, vielmehr widersprechen sich seine Aeusserungen ebenso sehr, wie die neueren verschiedenen Anschauungen über die Hebungen und Senkungen der Erdkruste. S. 56 bezeichnet er ganz im Einklange mit den Anschauungen von Suess den Libanon als einen stehen gebliebenen Pfeiler, als einen Horst in einer Region allgemeiner Senkung, S. 398 schliesst er sich jedoch der abweichenden Ansicht von de Lapparent an, und bezeichnet die Horste als „beulenförmige Wölbungen", deren Aufthürmung er jedoch ohne Annahme einer vertical aufwärts gerichteten Hebung erklären möchte, S. 409 endlich hält er eine Aufwärtsbewegung eines grossen Theiles von Syrien für nicht unwahrscheinlich, indem er ein wirklich neues Ergebnis seiner Reise, das Auftreten von Tertiärschichten zwischen Homs und Palmyra erörtert

Grosse Aufmerksamkeit schenkt Diener dem Relief des Landes; ein Abschnitt seines Werkes handelt über die Veränderungen der Strandlinie, ein weiterer über die Thäler des Libanon, ein dritter über das Karren- und Dolinenphänomen etc. Der Verfasser äussert sich hier über manche strittige Punkte der Lehre der Oberflächenformen, und entfernt sich dabei vielfach weit von seinem eigentlichen Thema. Um z. B. zu erweisen, dass das Durchbruchthal des Leontes nicht durch Loewl's Theorie erklärt werden kann, erörtert er auf 13 Seiten die landläufigen Anschauungen über die Entstehung von Durchbruchthälern; um zu zeigen, dass das verwickelte Thalsystem des Libanon im wesentlichen ein Denudationsphänomen ist, resumirt er die verschiedenen englischen Arbeiten über diesen Gegenstand; er knüpft an die Existenz einiger Karrenfelder eine Discussion über die Entstehung von Dolinen, welche er dem Karstphänomen gegenüberstellt. Auch die Frage, ob sich die syrische Küste hebt oder senkt, behandelt er durch eine ausführliche Discussion der bestehenden Ansichten, ohne jedoch in der Lage zu sein, durch eigene Beobachtungen den Entscheid in der einen oder andern Richtung geben zu können. Um endlich zu zeigen, dass der Libanon nicht in das Reich des ewigen Schnees aufragt, bringt er auf 15 Seiten einen Excurs über die Schneegrenze, ohne hier jedoch das Wesen der Sache zu treffen; die Existenz der von ihm zwar besuchten, aber nicht näher untersuchten Moräne auf dem Libanon veranlasst ihn, die bekannten Thatsachen über die Eiszeit im Mittelmeergebiete zu referieren, und er verwirrt dabei die Frage dadurch, dass er eben dieselben Erscheinungen, welche auf S. 200 als wahrscheinliche Glacialspuren gedeutet würden, S. 210 zu den zweifelhaften rechnet. Für den Fachmann bieten diese Excurse nichts Neues; selbst dort, wo der Verfasser, wie z. B. auf S. 121 und S. 189 gewissermassen die Verfolgung eines neuen Gedankens ankündigt, handelt es sich um Sachen, welche ziemlich allgemein bekannt sind. Ueberflüssig will es zudem scheinen, dass Diener hierbei, obwohl er mindestens die Hälfte seiner Citate von Carl Ritter und anderen Autoren nicht immer mit Quellenangabe entlehnt, auf S. 235 bemerkt, dass Tietze die Literaturzusammenstellung von Boué über natürliche Brücken reproducirt hat.

Allein wenn auch diese Ausführungen, welche etwa ein Drittel des Buches umfassen, den Fachmann weniger befriedigen können als das Capitel über die Structur des Landes, so überrascht ihr Vorhandensein in einem Werke, das sich wie das vorliegende an weitere Kreise richtet, immerhin angenehm, denn es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass der Verfasser durch dieselben in sehr geschickter Weise das grosse Publicum über die Zeit und Streitfragen der Geomorphologie orientirt. Dasselbe gilt auch von seinen Darlegungen der klimatischen Verhältnisse des Landes, sowie dem grösstentheils nach Kotschy zusammengestellten Abschnitte über die Vegetationsverhältnisse.

Offenbar haben dem Verfasser bei Verarbeitung des Stoffes die englischen Reisewerke als nachahmenswerthe Muster vorgeschwebt; schon der nicht ganz

Digitized by Google

sprachgerechte Titel des Werkes „Libanon", vor allem aber die schöne Ausstattung desselben weisen darauf hin; 6 ausgezeichnet gelungene Lichtdrucke nach Photographien des Autors begleiten den Text, und 16 Profile und schematische Darstellungen erläutern denselben; eine geologische Karte endlich würde als der graphische Ausdruck der Reiseergebnisse des Verfassers anzusehen sein, falls die Quellen genannt wären, welche der Verfasser neben seinen eigenen Beobachtungen verwerthet hat. Allein eine Einzelheit, welche keinem englischen Reisewerke fehlt, wird in Diener's Libanon vermisst: Das Buch hat keinen Index, und eine Zusammenstellung der geologischen Systeme, welche vielfach in englischen Büchern begegnet wird, würde dem grössten Theile des Leserkreises, an welchen sich das Werk wendet, bei der Lectüre schätzenswerthe Dienste leisten. Eine zweite Auflage wird diesen Mängeln, sowie einigen unrichtigen oder unvollständigen Citaten (S. 92, 121, 122, 194, 199, 200, 205, 211) und dem sinnstörenden Druckfehler S. 5, dass Carl Ritter bis 1885 alles Material über Syrien zusammengefasst habe, abhelfen können. Wünschenswerth wäre allerdings auch, dass der Verfasser bei einer Neuauflage des Werkes einer knapperen uud bescheideneren Fassung sich befleissigen wollte. *Penck.*

Monats-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 25. Jänner 1887

unter dem Vorsitze des Vicepräsidenten Exc. Alexander Freiherrn v. Helfert.

Der Vorsitzende beantragt im Namen des Ausschusses der Gesellschaft die Erwählung des durch die Ausrüstung der Expeditionen nach Lykien um die Geographie verdienten Grafen Carl Lanckoronski-Brzezie zum Ehrenmitgliede der k. k. Geographischen Gesellschaft, welcher Antrag einstimmig angenommen wird.

Der General-Secretär Dr. v. Le Monnier berichtet über die bisher eingetroffenen Nachrichten über die Rückkehr der österreichischen Congo-Expedition, welche den Gegenstand der im Eingange dieses Heftes publicirten Abhandlung bilden.

Hierauf hält der k. k. Forstassistent Wilhelm Putick einen Vortrag über „Neuere Erforschung der unterirdischen Wasserläufe und Höhlen im Krainer Karste", welcher durch zahlreiche Illustrationen unterstützt, ein interessantes Bild dieses Karstgebietes, sowie der mit der Erforschung der Höhlen verbundenen Gefahren lieferte und mit lebhaftem Beifalle aufgenommen wurde. Derselbe wird in unseren „Mittheilungen" abgedruckt werden.

Seit der letzten Versammlung am 28. December 1886 sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr Richard Hertan in Brünn.
„ Dr. Julius Wilhelm in Wien.

Digitized by Google

Die Station der Stanley-Fälle.

Nachtrag zur Abhandlung im vorigen Jahrgange der Mittheilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft.*)

Von Oscar Baumann.

Mit 2 Kartenskizzen (Tafel II).

Madeira, 20. Jänner 1887.

Im obigen Aufsatze ist behauptet worden, dass die Freundschaft zwischen den Weissen und Arabern an den Stanley-Fällen nur von so langer Dauer sein könne, als die Station dem Sclavenhandel, oder sonstigen Einrichtungen der Araber keinen ernstlichen Widerstand entgegensetze. Während die bisherigen Chefs mit den Arabern stets im besten Einvernehmen lebten, und so vernünftig waren, im Gefühle ihrer gänzlichen Ohnmacht das Verwerfliche in dem Treiben ihrer Freunde zu ignoriren, fand sich zuletzt ein Mr. Deane, der, mit einem fast an Grössenwahnsinn grenzenden Selbstvertrauen es wagte, den Arabern die Stirne zu bieten. Die nothwendige Folge blieb denn auch nicht aus: Stanley-Falls wurde Ende August von den Arabern besetzt und jene Station, die der weiteste Vorposten der Cultur in Inner-Afrika war, jene Station, deren Gründung Stanley mit Recht als die Krone seines Werkes betrachtete, sie existirt nicht mehr.—

Ueber die Persönlichkeit des Mr. Deane brauche ich kaum etwas mitzutheilen, den Lesern der „Mittheilungen" ist er aus den Berichten des Herrn Prof. Lenz als Held der Dorfbrennereien von Busindi, Monangeri und Basoko bekannt. In gleichem Stile war auch sein Regiment an den Falls gehalten. Ich könnte nun, um diesen Herrn zu charakterisiren, anführen, wie er seinen Hund, der einen harmlosen Arbeiter schwer am Unterleibe verletzte, dennoch frei umherlaufen liess, wie seine Leute, die er launenhaft behandelte, ihn bitter hassten, er aber in blinder Zuversicht fest auf ihre Verlässlichkeit baute, wie er den Belgier Eyken während seiner schweren Krankheit, der er später erlag, nur einen schwächlichen Jungen als Pfleger zuwies; ich könnte zahlreiche ähnliche, an's Unglaubliche grenzende Züge erwähnen, welche auch mir schliesslich das Leben in der Station verleideten und die Gastfreundschaft der Araber beanspruchen liess, will jedoch lieber sofort in medias res, auf die

*) Seite 504 und 647.

Digitized by Google

Entstehung des Streites mit den Arabern eingehen. Als Mr. Deane im Februar 1886 die Leitung der Station übernahm, war das Verhältnis zu denselben äusserst freundlich. Der frühere Chef, Mr. Wester, der der Swahili-Sprache völlig mächtig war, hatte stets im besten Einvernehmen mit Tippo-Tip und seinen Leuten gelebt. Letzterer konnte von der neuen Leitung um so eher dasselbe erwarten, als er die Station während des daselbst herrschenden Mangels aufs wirksamste unterstützt, den Schweden Gleerup kostenfrei nach Sansibar befördert, und durch Hebung des Viehstandes etc. den Weissen zahlreiche Dienste geleistet. — Einige Uebergriffe Deane's überzeugten ihn jedoch bald von seinem Irrthume, so dass er seinen Secretär nach der Station sandte und denselben melden liess, dass er (Tippo-Tip) weder die Krupp-Kanonen noch die Haussa fürchte, dass er die Insel als sein erobertes Eigenthum betrachte und die Weissen bei Wiederholung ähnlicher Fälle einfach forttreiben werde. — Während der Anwesenheit des grossen Araberchefs fiel denn auch kein ernster Streit vor. Sein Nachfolger Mwana Nsigi, ein greiser, sehr frommer Mann, schien weit weniger energisch und zog es vor, den Dingen mit orientalischem Gleichmuthe ihren Lauf zu lassen. — Mr. Deane brachte es nun bald so weit, dass fast jeder Verkehr zwischen den beiden Parteien aufhörte und nur „Matamatambas" und einzelne Sansibar-Leute die Station besuchten. Zu letzteren gehörte auch ein ewig lächelnder Alter, der dem am Südufer an dem schmalen Congoarme beim Katarakt gelegenen arabischen Lager angehörte. Er brachte Samen zum Verkauf und suchte von den Weissen durch Ueberreichung von Matten etc. kleine Gegengeschenke zu erlangen. — Dabei war er immer von seiner Sklavin begleitet, welche Mr. Deane ihm mehrfach abkaufen wollte. Plötzlich erschien Ende Mai 1886 die Sklavin ohne ihren Herrn in der Station. Letzterer kam jedoch bald mit ungetrübtem Lächeln und Mr. Deane erklärte, dass er ihm das Weib unbedingt abkaufen wolle. Der Alte forderte erst einen lächerlich hohen Preis und meinte dann, die Sklavin sei ihm überhaupt nicht feil, da er sie von Kindesbeinen an auferzogen. — Hierauf schlug Mr. Deane einen anderen Ton an und eröffnete dem erstaunten Sansibariten, dass die Sklavin sich als Bürgerin des Congostaates unter den Schutz der Flagge gestellt habe, und er sie demgemäss beschützen, d. h. behalten werde. Der Alte zog betroffen ab, nicht ohne vorher der Sklavin einige väterliche Ermahnungen ertheilt zu haben. Diese hatten denn auch zur Wirkung, dass das Weib nächtlich entsprang und zu ihrem Herrn zurückkehrte. — Dieser konnte es allerdings nicht hindern,

Digitized by Google

dass der Oberste seines Lagers die entsprungene Sklavin züchtigen liess. Obwohl die Strafe nicht sehr arg gewesen sein kann, da sie keinerlei äussere Spuren hinterliess, genügte sie doch, um das Weib zur abermaligen Flucht nach der Station zu bewegen. Mr. Deane, der bei Monangiri auf wehrlose Flüchtlinge geschossen, der täglich Leute züchtigen liess und überhaupt sonst nichts weniger als zartfühlend war, zeigte über diesen Fall die grösste Entrüstung. Er behielt natürlich die Sklavin. So standen die Dinge, als Anfangs Juni der Dampfer „Peace" mit Mr. Grenfell ankam. Mwana Nsigi hielt diese Gelegenheit für günstig, um in Gegenwart sämmtlicher Weissen und vieler Araber mit Deane zu verhandeln. Auf das gestellte Ansuchen, die Sklavin nun endlich auszuliefern, erklärte Deane, dass er dies niemals thun werde. Der weissbärtige Araber blickte ihn hierauf lange an und sprach dann: „Gib acht, dass du deinen Kopf nicht dabei verlierst". Deane nahm seine Worte mit Hohn auf, ich aber war von dem Ernste der Drohung dieses wortkargen, fanatischen Greises vollständig überzeugt und blickte mit bangen Ahnungen auf die Station zurück, als wir sie am 9. Juni verliessen.

Wie sehr meine Sorge begründet war, haben die neuesten Ereignisse zur Genüge dargethan. — Als der officiellste Bericht darüber, erscheint uns ein im „Mouvement géographique vom 19. December 1886, p. 107, enthaltenes Schreiben des Capt. Coquilhat über die Ereignisse an den Stanley-Falls. Dasselbe enthält an Thatsächlichem Folgendes:

„Mitte August entsprang eine Sklavin aus dem der Station gegenüberliegenden Lager der Araber nach der Station. Mr. Deane weigerte sich, sie auszuliefern, schloss jedoch bei der Anwesenheit des Dampfers „Stanley" am 23. August Friede mit den Arabern. — Kaum hatte jedoch der Dampfer die Station verlassen, als die Araber dieselbe angriffen. Deane und sein neuer Assistent, der Belgier Dubois, warfen sie mit den Haussa- und Bangala-Soldaten viermal zurück. Am Abend des 26. ging den Schwarzen die Munition aus, worauf sie sich weigerten, weiter zu kämpfen und in Canoes die Flucht stromabwärts antraten. Die beiden Weissen blieben jedoch mit 4 Haussa und 4 Jungen zurück, übergossen die Gebäude mit Petroleum und zündeten sie an, sprengten die beiden Kanonen in die Luft und dachten dann ihrerseits an den Rückzug. Sie traten denselben an, indem sie ganz nahe am Flusse dem Nordufer des Congo, an dieser sehr steilen Stelle folgten. Mr. Deane machte einen Fehltritt und fiel in's Wasser, entstieg demselben aber rasch wieder. Einen Augenblick später verlor Dubois seinerseits das Gleichgewicht, Deane sprang ihm zu Hilfe und

Digitized by Google

brachte ihn bis einen Meter weit von den Felsen, wo sie landen konnten. Da liess Dubois die Hand Deane's los, indem jeder dem Ufer zustrebte. Nachdem dies Deane gelungen war, sah er sich nach Dubois um. Derselbe war für immer verschwunden. — Deane fand einen Zufluchtsort bei den Stämmen der Eingeborenen, die ihn mit Nahrung versorgten und vor den Arabern versteckten. Inzwischen waren die Haussa und Bangala am 7. September in der Station Bangala angekommen. Auf ihren Bericht hin fuhr Capitän Coquilhat sofort mit dem kleinen Dampfer A. T. A. nach Stanley-Falls, woselbst er Mr. Deane nach drei Tagen emsigen Suchens wiederfand."

Nach diesem Berichte — dessen Autor Capitän Coquilhat, sicher bestrebt war, die Wahrheit zu ergründen — wird der Fall mit der Sklavin, den ich im Mai mitangesehen, in den August verlegt, auch lässt man sie aus einem anderen Lager flüchten. Entweder hat Mr. Deane Gründe gehabt, die Thatsachen derart abzuändern, oder er fand im August den Schutz des Congostaates für eine zweite Sklavin für angezeigt. Bei dem hierauf abgeschlossenen Frieden wird die Hauptsache unerwähnt gelassen, nämlich ob die Ursache des Streites beseitigt, d. h. die Sklavin zurückgegeben wurde. Ueber die nach Abreise des „Stanley" eingetretenen Ereignisse herrscht in dem Berichte wenig Klarheit. Vor Allem werden topographische Bezeichnungen völlig vermieden, man weiss nicht ob die Araber vom Strome aus, oder von der Landseite angriffen, ob sie bei Tag oder Nacht die Station überfielen. Ganz räthselhaft musste es ferner erscheinen, warum die beiden Weissen nicht nach Ausgehen der Munition sofort die Häuser verbrannt und mit den Haussas den Rückzug angetreten, da sie doch nicht hoffen konnten, allein den Arabern zu widerstehen. Es lässt sich dies nur erklären, wenn man annimmt, dass die schwarzen Soldaten ihre Chefs heimlich im Stiche liessen, dabei bleibt immer noch erstaunlich, warum die Araber die doch wehrlosen Weissen ungehindert die Station verwüsten liessen, welche werthvolle Beute für sie enthielt.

Was den Tod des Lieutenants Dubois betrifft, so wäre es wohl wünschenswerth, wenn die Localität der Katastrophe genauer bezeichnet würde, denn das Nordufer ist nur an dem die Insel bildenden Arme steil und fällt in Wänden des rothen Sandsteines ab. Wie jedoch in diesem Creek ein kräftiger, hochgewachsener Mann, als welcher Lieutenant Dubois mir bekannt war, ertrinken konnte, ist unerklärlich, da derselbe überall durchwatbar ist. Auf das rechte Ufer des offenen Congo unterhalb der Insel passt wieder die Beschreibung

Digitized by Google

nicht, da dasselbe sumpfig und keineswegs steil ist. Zuletzt muss uns noch auffallen, warum die Eingeborenen (ob Wagenia oder Bakumu, ist natürlich nicht gesagt) Deane so sorgfältig versteckten, dass er selbst von seinen Rettern erst nach dreitägigem emsigen Suchen gefunden werden konnte; statt ihm sofort aus ihrem reichen Vorrathe ein Canoe zu geben, auf welchem er mit seinen vier Haussas wohl stromab gelangen konnte.

So wenig der wirkliche Gang der Ereignisse aus diesem officiellen Berichte zu entnehmen ist, sicher und zweifellos ist doch, dass die Station in den Händen der Araber ist. Die Veranlassung ist nach meiner festen Ueberzeugung einzig in dem Benehmen Mr. Deane's zu suchen und hat keineswegs, wie behauptet wurde, andere weitliegende Gründe. Ganz haltlos ist die in Zeitungen publicirte Nachricht, dass die Araber im Einverständnisse mit den Sudan-Arabern gehandelt haben, mit welchen ihnen jeder Zusammenhang fehlt.

Es ist mir nicht bekannt, ob der Congostaat die Station der Stanley-Fälle wieder zu errichten gedenkt. Sollte dies der Fall sein, so werden, wie ich hoffe, die Araber durch verständig geleitete Verhandlungen an den Falls oder in Sansibar zum Nachgeben zu bewegen sein. Mr. Deane möge in seiner englischen Heimat die Ruhmeskränze ernten, die ihm als heldenmüthigen Beschützer einer, vielleicht selbst mehrerer unterdrückten Sklavinnen sicher nicht fehlen werden, selbst wenn er als Einsatz das Leben eines vortrefflichen Officiers, die Station, das Product der Arbeit eines Jahrzehntes, und günstige Aussichten für die Zukunft verloren hat. — Wir werden unwillkürlich an die Gellert'sche Fabel erinnert, welche erzählt, wie ein Knabe einen Schmetterling durch ein Dornengebüsch verfolgte: Er verwundete sein Gesicht, beschmutzte sich, zerriss seine Kleider und hatte den Zorn des Vaters zu fürchten: „Jedoch er fing den schönen Schmetterling".

Die Tinguianen (Luzón).

Aus dem Spanischen des D. Isabelo de los Reyes frei übersetzt und mit Anmerkungen versehen von **F. Blumentritt.**

(Fortzetzung.)

Bei den Tinguianen entbehren alle Kinder, auch die Neugeborenen, vollständig der Kleidung, nur nach Sonnenuntergang werden die Kleinen in einen Mantel gehüllt, den man ihnen erst abnimmt, wenn der Morgen die Nachtfrische verscheucht hat. Im

Digitized by Google

Winter schützen auch die Erwachsenen sich mit Mänteln vor der Kälte, die sich in der Provinz Abra zu jener Jahreszeit recht fühlbar macht, wenn auch nicht in dem Grade, wie in Europa. Ein Kragen aus Palmenblättern dient bei widrigem Wetter als Regenmantel.

Bei grossen Festlichkeiten wird eine eigene Gala-Gewandung aus rothen Zeugen angelegt, die Männer tragen da auf dem Haupte eine Art Krone, zusammengesetzt aus Hahnenfedern, während an ihren Armen die mit Kapaunfedern verzierten Fangzähne der Eber prangen. Die Weiber suchen bei solchen Gelegenheiten ihre schönsten Kleider und Schmucksachen hervor. Schärpen aber, wie die Padres Buzeta und Bravo es behaupten, werden nicht getragen.

So viel über ihre Tracht, nun wollen wir von ihren intellectuellen und moralischen Eigenschaften sprechen. Die Tinguianen ermangeln nicht eines ziemlichen Grades von Intelligenz, einige von ihnen können bereits lesen und schreiben und ich stehe nicht an, zu behaupten, dass man bei einigem Eifer sie vollständig civilisiren könnte. Die Bewohner der civilisirten Pueblos der Provinz Abra stammen ja von den Tinguianen ab[28]) und selbst der gegenwärtige Zustand, in dem sich letztere befinden, unterscheidet sie fast gar nicht von dem jener Indier, welche in *bäuerlichen* Verhältnissen leben.

Die Natur hat den Tinguianen mit Scharfsinn und Verschlagenheit begabt, hierin sind sie den übrigen heidnischen Berg-Stämmen auch insofern überlegen, als sie deren grausame, ja cannibalischen Sitten und Bräuche nicht kennen oder ausüben, so dass es eigentlich nicht statthaft ist, von ihnen als von „Wilden" im wahren Sinne des Wortes zu reden. Im Gegensatze zu den Chinesen sind sie träge und arbeitsfaul, weil, wie schon der Padre Buzeta treffend bemerkt, ihnen bei ihrer anspruchslosen Lebensweise die Bedürfnisse der civilisirten Philippiner fremd und unverständlich geblieben sind.

Der Gatte überlässt den grösseren Theil der Arbeit seinem Weibe, so dass der Mann in Müssiggang seine Zeit todtschlägt, während seine Frau im Schweisse ihres Angesichtes sich abmüht,

---

[28]) Die obige Bemerkung des Autors bezieht sich offenbar auf den Umstand, dass die Tinguianen mit der Annahme der Taufe und der philippinischen Municipalverfassung, wohl hauptsächlich durch die Einwirkung des in ilocanischer Sprache ertheilten Schulunterrichtes zu Ilocanen oder „ilocanisirt" werden. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

um dem Herrn Gemahl das Essen vorsetzen zu können. Freilich trifft man Aehnliches bei den (civilisirten) Tagalen, wo auch das Weib für den Unterhalt der Familie aufkommen muss, während der Mann den Tag mit allerlei Tändeleien vertrödelt, bei den Ilócanen (den christlichen Nachbarn der Tinguianen) ist dies freilich nicht der Fall, denn hier geniessen die Männer den Ruf arbeitsamer Leute. Die Gleichgiltigkeit, welche der Tinguiane offenbart, zeigt sich in ihrem schönsten Lichte beim Eintreffen eines Gastes, der Tinguiane findet es da nicht der Mühe werth, sich auch nur zu erheben und den Besucher zu bewillkommnen, ja er hüllt sich sogar in Stillschweigen, wenn der Gast es nicht versteht, es durch Fragen zu brechen. Alle Autoren, die von den Tinguianen zu berichten haben, erwähnen ihre Reinlichkeit, ein Irrthum, der jedenfalls daher stammt, dass sie die Rancherías der Tinguianen nicht betreten haben oder blos jene von Ilócos-Sur und der Peripherie von Abra kennen; in der That sind ihre Niederlassungen in Ilócos-Sur, ferner jene von Palang, Mabongtot, Langiden, Baac und andere in der Umgebung von Bangued einigermassen reinlich gehalten. Wir dürfen ja nicht auf die Reinlichkeit ihres Stammes nach jenen Individuen schliessen, welchen wir in einem christlichen Pueblo begegnen, denn, wie schon erwähnt, ziehen sie ja die Kleider nur bei Gelegenheit eines Besuches der civilisirten Ortschaften an und wer weiss, ob nicht vielleicht es ihnen ebenso verboten ist, schmutzig die Pueblos zu betreten, als sie es unbekleidet thun dürfen? Ich für meine Person sah mich, so oft ich in einem Tinguianendorfe verweilte, genöthigt, mein Quartier im *Tribunal*[24]) aufzuschlagen, da ich in ihren Hütten es vor Gestank nicht aushalten konnte.

Ehe ich diesen Paragraph schliesse, wiederhole ich, was ich schon Anfangs bemerkte, dass ich speciell von den Tinguianen der Provinz Abra berichte, welche nach meinem bescheidenen Ermessen den Charakter ihres Stammes in seiner vollen Ursprünglichkeit bewahrt haben. Die Tinguianen der Rancherías von Baac, Langiden, Mabangtot und Palang, sowie jene von Ilócos-Sur haben bereits ihre Eigenart eingebüsst und dafür die guten Eigenschaften der Ilócanen

[24]) In jeder den Spaniern unterworfenen Ortschaft gibt es ein Regierungsgebäude, das *Tribunal*, in welchem sich die Amtsbureaux der Localbehörden, die Polizeiwachstube, das Arrestlocal und schliesslich Räumlichkeiten befinden, in welchen Reisende gegen eine bestimmte Taxe Unterkunft und Verpflegung erhalten. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

angenommen: Arbeitsamkeit, freundliches Wesen und Handelsgeist; wollte ich von deren Sitten und Bräuchen erzählen, so würde ich nur das Bild ilócanischen Lebens und Treibens zu entwerfen haben, was wohl ohne alles Interesse für Jene wäre, die mit den Eigenthümlichkeiten der Tinguianen bekannt werden wollen.

III.

Religiöse und Cult-Gebräuche.

Als ich in der Provinz Abra mich aufhielt, fragte ich einen glaubwürdigen und wohlunterrichteten Bürger des Ortes Bangued nach der Religion der Tinguianen. Er erwiderte, dass, als Don Estéban Penarrubia Gouverneur der Provinz gewesen, derselbe durch ihn, der als Dolmetsch fungirte, die Tinguianen ebenfalls darnach hätte fragen lassen, sie hätten aber geantwortet, sie besässen keine Art von Religion.[25]) Sie besitzen aber eine solche, und wenn sie auch nicht den wahren Gott erkennen, so geben sie doch zu, dass ein höchstes Wesen existirt.[26]) Der Tinguiane scheut sich eben, seine religiösen Anschauungen einem Andersgläubigen zu offenbaren, deshalb bestrebt er sich, sie zu verheimlichen, wenn man aber ihre Niederlassungen betreten hat, dann muss man mit einem Autor der Gegenwart ausrufen: „So wenig es ein Volk ohne Sprache gibt, so wenig gibt es ein Volk ohne Religion."

Der Tinguiane ist ein Monotheist, der Gott, den er verehrt, anbetet und fürchtet, ist der *Anito*. Bevor ich aber hierüber weiter berichte, muss ich eine Bemerkung von grosser Wichtigkeit voranschicken, damit man mich nicht eines groben Widerspruches beschuldige:

Ich weiss, dass zu der Zeit, als die Spanier nach diesen Inseln kamen, einige Stämme der Eingeborenen göttliche Ehren, ja eine Art Apotheose den Geistern ihrer Ahnen, den sogenannten *Anitos* erwiesen; ich weiss ferner, dass bei anderen Stämmen die *Anitos* als böse Dämone auftreten, die mit einem göttlichen Wesen nichts gemein hatten, es ist mir also bekannt, dass die Indier in den Zeiten der Conquista eine Menge von *Anitos* besassen, so dass man bei ihnen von keinem Monotheismus, sondern nur von einem

---

[25]) Ich übergehe aus Mangel an Raum den Excurs des Autors über die Thatsache, dass alle Völker irgend eine Form der Religion besitzen. *A. d. Ue.*

[26]) Die *Historia de los P. P. Dominicos* sagt: „Die Tinguianen verehren keine Gottheit, auch besitzen sie weder Tempel noch Götzenbilder". *A. d. V.*

Digitized by Google

Polytheismus sprechen kann. Trotzdem ist der Tinguiane ein Monotheist, denn sein *Anito* ist von den Anitos der alten Tagalen grundverschieden, er entspricht vielmehr dem alten Hauptgotte der (philippinischen) Indier, dem *Bathala-Meycapal*, d. i. der *Voraussehung* oder dem *Allschöpfer*, was so ziemlich der Idee Gottes entspricht.

Es fehlen demnach der Theogenie der Tinguianen der *Maliyari*, *Balitoc*, *Limoan* und all' die anderen Gottheiten der heidnischen Stämme der Philippinen. Der Tinguianen-Anito besitzt alle göttlichen Eigenschaften: Güte, Allmacht, Gerechtigkeit und Weisheit, er ist der Anfang und das Ende der Schöpfung. Seine Idole sind Steine von der Höhe einer halben und der Breite einer Viertel-Elle, welche eine freilich sehr entfernte Aehnlichkeit mit der menschlichen Figur besitzen und die von dem Priester des Anitos unter Ceremonien eingesegnet werden, auf die ich noch später zurückkommen werde. Es gibt auch kleinere Idole, sowie auch an Stelle eines Anito-Idols Steinhaufen treten können.

Etwas Positives konnte ich über ihre religiösen Anschauungen nicht in Erfahrung bringen, ich kann nur das Eine anführen, dass der Tinguiane den Tod eines Stammgenossen in folgender Weise ankündigt: *Inammet ta Anito*, was so viel sagen will, als: *Der Anito hat ihn geholt.* Einige Eingeborene der Provinz Abra, welche aber nicht dem Stamme der Tinguianen angehören, versicherten mich, dass nach der Theogenie der Letzteren, die Seele nach dem Verlassen des Leichnams nach den Bergen eile und hier an Gesängen sich ergötze, die Tinguianen würden hiernach ihr Paradies auf die Gipfel der Berge verlegen, wie die alten Griechen es mit ihrem Olymp thaten. Ein Tinguiane hingegen erklärte mir wieder, dass ihnen die Existenz einer Seele unbekannt wäre, dass vielmehr der Mensch ebenso so stürbe, wie jedes unvernünftige Thier, ohne eine Erinnerung an sein Erdendasein zu hinterlassen; ich glaube aber, dass man der Aussage dieses Mannes keinen Werth beilegen kann, da er wohl nicht aufgelegt war, mir, dem Christen, seine Glaubenssätze zu enthüllen.

Jede Tinguianen-Ortschaft besitzt einen Priester, welcher den Titel *Baglan* führt und als ein Liebling des Anitos angesehen wird, mit dem zu reden er das alleinige Privilegium zu besitzen vorgibt. In der Ranchería Barit bemerkte ich in einer Hütte einen einsam hockenden Greis, welcher den ganzen Tag ein Selbstgespräch unterhielt. Da mir diese Unermüdlichkeit auffiel, so fragte ich, ob der

Digitized by Google

Alte nicht irrsinnig wäre, erfuhr aber, dass ich den Baglan der Rancherία vor mir hätte, der mit dem Anito spräche. Von den vielen Baglanes der diversen Rancherías genoss er den Ruf eines auserwählten Günstlings des Anitos, weshalb man ihn auch nach den Nachbardörfern zu holen pflegte, wenn dort Jemand erkrankte. Den folgenden Tag hüllte sich der Baglan von Barit in Stillschweigen, er schien den Stoff zu seinem Monolog erschöpft zu haben.

Die Aufgabe des Baglan beruht in der Erfüllung gewisser Ceremonien und in dem Aufsuchen von Steinen, welche bei Krankheitsfällen geweiht werden, wie diese Priester denn immer einen Vorrath von solchen Steinen, die sich für Idole eignen, besitzen.

Die Tinguianen haben drei Classen von Tempeln, nämlich: *Balaoa*,[27]) *Cal-langan* und eine dritte Classe, deren Namen mir entfallen ist. Obwohl diese Tempel dem Cultus des Anito gewidmet sind, so werden merkwürdigerweise seine Idole dort nicht aufgestellt, letztere finden vielmehr ihren Platz im tiefen Walde, fern von den bewohnten Stätten ihrer Niederlassungen.

An jedes Wohnhaus schliesst sich ein kleines Hüttchen an, das durch seine geringen Dimensionen wie ein Spielzeug uns erscheint: es ist einen Meter hoch und an der Stirnseite ebenso, sonst einen halben Meter breit. Der Boden und die Pfeiler dieses Häuschens sind aus Rohr hergestellt, das Dach ist aus Cogongras (*Saccharum Koenigii*) fabricirt; es hat nur ein Gelass und keine Seitenwände. Dahinein legen sie in Erkrankungsfällen Lebensmittel, um sie dem Anito zu opfern, und es scheint, als ob die alten Weiber bei dieser Gelegenheit als die Opferpriesterinnen zu fungiren hätten. Einmal hatte ich Gelegenheit, eine Alte zu beobachten, als sie Speisen in ein solches Häuschen hinlegte; sie betete hiebei laut.[28])

Die *Balaoa* und der *Cal-langan* haben dieselbe Bauart und sind auch aus demselben Material hergestellt, wie die erwähnten Häuschen, nur sind sie grösser: die *Balaoa* hat 4—5 *m* Höhe und ebensoviel Breite an der Front, sonst 3 *m*, bei dem *Cal-langan*

[27]) Später steht wiederholt: *Balaoa. A. d. Ue.*

[28]) Wir haben dieselben Anito-Häuschen und dieselben Ceremonien vor uns, die auch bei anderen heidnischen Stämmen Luzón's üblich sind. Dies würde beweisen, dass die Tinguianen nicht *einen* Anito besitzen, sondern dass eben jede Familie auch den ihrigen besitzt, was auch meine volle Ueberzeugung ist. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

betragen dieselben Dimensionen 3 *m*, resp. 3 *m*, 2 *m*. Die Reichen bauen die *Balaoas*, die Armen die *Cal-langans*, sobald es der Anito durch den Mund des *Baglan* anbefiehlt. Diese Tempel werden nicht als „Speisehütten für den Anito" benützt, wie jene oben beschriebenen Hüttchen, ihre Besitzer oder Erbauer können sie vielmehr an Gelagen oder anderen Festlichkeiten benützen.[29])

Die *Balaoa* und der *Cal-langan* werden innerhalb eines Zeitraumes von neun Tagen[30]) erbaut; während zur Nachtzeit es lustig hergeht: es wird gesungen, getanzt und weidlich gezecht, am neunten Tage aber wird mit besonderem Pompe jenes Fest begangen, welches von ihnen *Sayang* oder *Lay-og* genannt wird, und dem man kaum einen religiösen Charakter zusprechen würde. An diesem Tage herrscht nur Frass und Völlerei: Mit einem aus dem Zuckerrohr gewonnenen Branntwein, dem sogenannten *Basi*, wird Alles berauscht, während zugleich unglaubliche Mengen von Speisen verschlungen werden. Bei diesen Festlichkeiten bedient man sich zum Trinken des *Basi* eines eigenen Gefässes, des *Sayugan*, der eigentlich mehr als ein Aquäduct, denn als ein Becher oder Trinkgefäss definirt werden muss. Er besteht nämlich aus sieben bis acht Rohrstücken, welche so aneinander gefügt sind, dass der *Basi* gleichsam von Stufe zu Stufe, von Cascade zu Cascade gleiten muss, ehe er in den Mund des durstigen Zechers gelangt. Dieselben Festlichkeiten wiederholen sich, wenn die *Balaoa* oder der *Cal-langan* einer Reparatur bedürfen, denn ohne derartige Feier darf Niemand jene Baulichkeiten berühren, ja nicht einmal ein Stückchen Rohr oder einen Cogon-Halm entfernen. Diese Sitte bringt es mit sich, dass man einen solchen Tempel durch Wind und Wetter zerstören lässt, wenn dem Erbauer desselben die nöthigen Geldmittel fehlen, jenes Gelage und jene Schmausereien zu bestreiten, die mit der Reconstruction der verfallenen heiligen Stätte untrennbar verbunden sind.

Der Padre Fonseca erwähnt, dass den Tinguianen die Religion ziemlich kalt lässt, diese Bemerkung ist richtig, denn der Tinguiane gleicht darin dem indifferenten Katholiken, dass er nur dann seines Gottes sich erinnert, wenn ihn Krankheiten und andere Schicksalsschläge schwer heimsuchen.

---

[29]) Dies erinnert an den *Simba* oder *Simbahan* der alten Tagalen, die Tinguianenfeste ähneln wieder den *Canaos* der Igorroten. *A. d. Ue.*

[30]) Auch bei den heidnischen Tagalen war *Neun* die heilige Zahl. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

Wenn der Tinguiane schwer erkrankt, dann wird der *Baglan* consultirt, der gewöhnlich der Familie des Patienten anräth, die Hilfe des *Anitos* durch Errichtung eines Idols anzuflehen. Da jene Priester in hohem Ansehen stehen, so pflegt man sich seinem Ausspruche zu unterwerfen; in diesem Falle wird zunächst gehörig dem Basi zugesprochen, dann werden Speisen zugerichtet, worauf schliesslich die Gesellschaft nach jenem von der Rancheria entfernten, einsamen Orte aufbricht, wo sich der zum Idol geeignete Stein befindet. Auf dem Wege dahin erheben sie ein grosses Geschrei und schwingen ihre Lanzen. An Ort und Stelle angelangt, tödtet der *Baglan* einen Hahn oder ein Schwein (welche Opferthiere von ihnen herbeigeschleppt worden sind), wobei er das Blut über den oberen Theil des Steines rieseln lässt, den sie für das Haupt des *Anito* oder Idols nehmen. Der Hahn muss weiss gefiedert sein und gelbe Füsse haben; es muss überhaupt erwähnt werden, dass so gezeichnete Hähne nur für diese Ceremonien aufgefüttert werden, denn nach ihrem Glauben sind solche Thiere Eigenthum des *Anito*, aus diesem Grunde werden diese Hähne weder gegessen, noch verschenkt, noch auch selbst beim höchsten Angebote verkauft. Durch die eben geschilderte Bluttaufe verwandelt sich der Stein in ein Object der Anbetung, hierauf nimmt die Ceremonie ihren Fortgang: Ist das Opferthier ein Hahn, so wird er einfach zum Braten hergerichtet, ist es aber ein Schwein, so wirft man es zunächst auf einen Scheiterhaufen, wo es so lange bleibt, bis die Haut durchgebrannt ist, hierauf wird es zertheilt und zum Speisen zubereitet. Sind die *Morisqueta*[31]) und die anderen Speisen fertiggekocht, so werden sie auf einer Platte vor dem neuen Idole niedergelegt und von dem *Baglan* dem *Anito* als Opfer unter Gebeten dargebracht. Hierauf erklärt der Priester, der *Anito* hätte alles Substantielle den vorliegenden Speisen entnommen, dies ist das Signal, dass die Gesellschaft sich über die aufgetragenen Gerichte hermacht und obwohl sich die Leute bis zum Uebermass damit vollstopfen, so behaupten sie dennoch, sie wären gar nicht gesättigt, da sie ja nur unsubstantielle Speisen zu sich genommen hätten. Nach beendetem Schmause nehmen sie den zum Idol geweihten Stein weg und tragen ihn in feierlicher Procession und gebührender Würde bis zu dem Hause des Kranken, das sie umkreisen; nun bezeichnet der

[31]) Reis in Wasser gekocht, Nationalgericht aller philippinischen Eingeborenen. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

Baglan die Stelle, wo das Idol niedergelegt werden soll, es ist dies gewöhnlich eine abseits gelegene Stätte, wo sie zu beten und Opfer darzubringen pflegen.

Die geschilderte Feierlichkeit dient nur zu dem Zwecke, den Schutz des Anitos anzuflehen, anders verhält es sich, wenn man erfahren will, ob die Krankeit heilbar oder nicht. Auch in diesem Falle nimmt man die Hilfe des *Baglan* in Anspruch. Der Priester führt dann einen Streich mit der *Aliuá* nach dem Herzen eines jungen Schweines und bringt dann die Hand an die Wunde, erblickt man durch diese das Herz, so ist Aussicht auf Genesung vorhanden, im entgegengesetzten Falle ist der Patient dem Tode verfallen.

(Schluss folgt.)

Ueber meine Reisen in Arabien.

Vortrag von **Eduard Glaser** in der k. k. Geographischen Gesellschaft am 26. October 1886.

(Schluss.)

Sâde, Städter, Kabylen, Beduinen, Ahl el khums und Juden bilden das ethnographische, Schawâfi'a, Zujûd, Ismâ'ilîa, Ethnascherîja etc. das confessionelle Gerippe von Südarabien.

Ueber die Sâde (pl. von Sejjid = Herr) ist nicht viel zu sagen. Sie sollen alle von 'Alî und Fâtima abstammen und haben sich besonders im schi'itischen Südarabien überall eingenistet. Hier bilden sie besonders in den Städten den religiösen und vornehmsten Adel, aus dem zumal nach zeiditischer Anschauung allein die Herrscher oder, wie man sie dort nennt: Imâme hervorgehen sollen. — Die Städter haben nur in den Zeiten einer festbegründeten Regierung eine gewisse Bedeutung. Sie sind Handelsleute, Gewerbetreibende, Handwerker u. dgl. und werden von den Stammesarabern deswegen gering geschätzt, weil sie im Laufe der Zeit den Stammesverband verloren und alle möglichen fremden Elemente in sich aufgenommen. Eine Stadt ist einem echten Kabylen oder Beduinen der Inbegriff alles zusammengelaufenen Gesindels (ahl es sûk), der Marktleute oder Krämer. Hierin gerade liegt der tiefgreifendste Unterschied zwischen dem arabischen Oriente und dem europäischen Occident der Gegenwart. Der arabische Stamm hält sich für den allein berechtigten Herrn und Gebieter des Landes und noch alle Regierungen in Arabien haben sich in dem Kampfe gegen den Kabylismus er-

Digitized by Google

schöpft. Selbst der sonst Alles nivellirende Islâm hat hierin fast nichts zu ändern vermocht. Im günstigsten Falle konnte man Conföderationen zu Stande bringen und aus den sabäischen Inschriften scheint hervorzugehen, dass selbst in jener grauen Vorzeit auch nur kleinere Stammesreiche bestanden, die wohl auch nur zeitweilig eine gemeinsame Oberhoheit anerkannten, ohne ihre eigene Selbstständigkeit preiszugeben. Es scheint dies überhaupt eine semitische Eigenheit zu sein, die wir ja auch in Abyssinien beobachten können. Der arabische Stamm, gharâma, kabîla, 'aschîra genannt, manchmal viele tausend Waffenfähiger umfassend, gliedert und verzweigt sich wie ein Baum. Seine nächsten Aeste heissen Lahâm oder Butûn (sing. lahma, batn), diese verzweigen sich in Hibâl und diese wiederum in Fasâil und Afkhâd u. s. w. Für diese Verwandtschaftsverhältnisse gibt es eine ganze Menge Bezeichnungen, mit deren Aufzählung ich Sie nicht ermüden will.*) — Interessant dabei ist, dass zwei Schwesterabtheilungen desselben Grades, wie beispielshalber zwei Hibâl, die zu derselben Lahma gehören, sich unter einander wie Fremde behandeln, also gegebenen Falles mit einander regelrechten Krieg führen könnten, ohne dass das den Stamm als solchen irgendwie angeht. Daher herrscht denn auch innerhalb eines arabischen Stammes selten Friede. — Wohl aber verstummt jede Zwietracht sofort, wenn es sich um eine Angelegenheit der in der Stammesgliederung höheren Gruppen, in unserem Falle also der Lahma handelt. Dies geht so weit, dass selbst sonst sich stets befehdende grosse Stämme, die nur vor Tausenden von Jahren einen gemeinsamen Urahn gehabt zu haben glauben, im Falle der Gefahr ihre Fehden einstellen und gemeinsam vorgehen. — Allerdings ruhen die Fehden nur insolange die gemeinsame Gefahr abgewendet werden muss. Jede Abtheilung eines Stammes hat als Oberhaupt einen 'Âkil, der, wenn er von besonders alter und vornehmer Kabylenfamilie abstammt, auch Nakîb genannt wird.

Hier sei es mir gestattet zu bemerken, dass man in Europa von Kabylen sowohl als von Beduinen vielfach unrichtige Begriffe hat. Ein eigentlicher Unterschied zwischen beiden besteht nicht. Sie gehören mit denselben Rechten und Pflichten demselben Stamme an, weisen auch beide auf dieselbe Abstammung hin. Nur ist der Kabyle gewöhnlich mit Glücksgütern reichlicher gesegnet, als sein

*) Sie finden sich in meinen „Mittheilungen über . . . . sabäische Inschriften", Seite 67.

Digitized by Google

Stammesbruder Badu (Beduine). Der erstere ist ansässig, wohnt in Dörfern und bebaut sein Feld. Der Beduine hingegen gleicht dem Dichter, der die Vertheilung der Welt verträumt und nun bei Zeus in seinen lichten Höhen herumstreifen darf. Des Beduinen lichte Freiheitshöhen sind die mehr oder weniger unfruchtbaren Weideländer des Stammesgebietes, die er mit Weib und Kind, mit Zelt und Schaf, eventuell auch mit Pferd und Kameel durchstreift. Wie der gottbegnadete Dichter auf seine Muse stolz ist, so ist es auch der hungernde Beduine auf seine Freiheit und seines Stammes Ehre und merkwürdig genug sind schon aus urwüchsigen Beduinen gar oft feurige Dichter hervorgegangen und dem Propheten selbst rühmt man nach, dass sein Aufenthalt unter Beduinen als Knabe seinen Geist und seine Seele zu männlicher That gestärkt. In Südarabien nun sind die vornehmsten Stämme: Kahtân, Jâm, Hâschid, Bakîl, Mad-hadj, 'Akk, Asch'ar, Sei'ar, Kathîr u. m. a. Jeder von diesen Stämmen gliedert sich in eine Unzahl kleinerer Stämme, die über 'Asŷr, Jemen, Hadhramaut, Jâm und Wâdi ed-Dawâsir zerstreut wohnen. Es würde uns zu weit führen, alle diese Stämme des Nähern zu beleuchten. Wohl aber müssen wir ein Wort verlieren über die sogenannten Ahl el Khums, die „Fünftelleute". Es ist dies eine Pariakaste, in Farbe und Typus von den umwohnenden Arabern verschieden. Sie gehören zu keinem Stamme, zu keiner Stadt und wohnen besonders in der Tihâma ausserhalb der Städte in eigenen Vierteln und verrichten alle niedrigen Arbeiten. Ich habe seinerzeit im „Ausland" über diese unglückliche Kaste einen Bericht veröffentlicht. Aehnlich wie die Ahl el Khums leben die Juden im Gebirge. Bei ihnen wollen wir ein wenig länger verweilen.

Man findet Juden nur in den ehemals sabäischen und minäischen Ländern. Durch zahlreiche unter den jemen'schen Juden gesammelte Traditionen glaube ich feststellen zu können, dass wir es hier mit einem gar interessanten Theile des auserwählten Volkes zu thun haben und dass die jüdischen Canalräumer, Maurer, Silberarbeiter und Handwerker des Jemen berufen sind, eine historische Verbindung herzustellen zwischen Israel, dem assyrischen Reiche und Südarabien. Es wird nämlich in der Bibel erzählt, dass der Assyrer Salmanassar nach Zerstörung des israelitischen Reiches die Einwohner (wohl nur einen Theil) nach Halah, Habôr, an den Fluss Djôzon und in die Städte Mediens versetzte. Ich glaube nun entgegen den bisherigen Annahmen, dass zwei dieser Gegenden: Habôr und der Fluss Djôzon im Jemen zu suchen sind. Ich identificire nämlich Habôr mit dem

Digitized by Google

ganz wie im Hebräischen geschriebenen Habûr oder, wenn man auf die Lautumsetzung (hebräisch ô = arabisch â) Rücksicht nehmen will, mit dem unweit davon u. z. in Arhab gelegenen Habâr. Ebenso erblicke ich im Flusse Djôzon sehr deutlich das jemen'sche Wâdi Djâzân, zwei Gegenden, welche in der That seit undenklichen Zeiten als Judengegenden bekannt sind. Wâdi Djâzân gilt sogar noch heute als nördliche Grenze für das Vorkommen von Juden. Ueber Halah bin ich nicht im Reinen. Medien und die daran sich knüpfenden Combinationen: Litthauen, Polen, Deutschland und Oesterreich fällt nicht in das Bereich meines heutigen Vortrages. Allein, auch die Inschriften erhärten meine Annahme. So werden in der Bibel neben den schon genannten noch 3 andere Orte als dem assyrischen Reiche unterworfen genannt: Rêsef, Haran und 'Eden. Ich besitze in meiner Sammlung einen mit Inschrift versehenen Opferstein aus dem Djauf, auf welchem Rêsef ganz genau als südarabischer Ortsname zu erkennen ist und dass 'Eden sich trotz des sonst nicht gerade seltenen Vorkommens dieses Namens mit dem bekannten 'Aden identificiren lässt, spricht nicht minder für meine Annahme. Auch Haran glaube ich in den Inschriften wiederzuerkennen. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, dass wir in einer meiner Collection entstammenden sabäischen Inschrift direct die Stammesnamen Ruben und Simeon zu erblicken haben. Ich gedenke über diese höchst interessante Frage eine besondere Arbeit zu publiciren, in welcher ich das reichhaltige mir zu Gebote stehende Material verwerthen werde. — Für heute genügt mir der Hinweis, dass die assyrischen Könige damals eine Art von Oberherrschaft über die südarabischen Reiche*) und wahrscheinlich auch über Abyssinien (liegt Halah vielleicht dort?) ausgeübt zu haben scheinen.

Die religiösen Verhältnisse Arabiens habe ich schon vor Jahren dem Wiener Publikum in einem hiesigen Blatte vorgeführt. Ich will sie daher ebenso übergehen wie die Besprechung der Industrie und des Handels Südarabiens und sofort die politische Lage der Halbinsel beleuchten, weil dies im Hinblicke auf die zur Mode gewordenen Colonisationsbestrebungen einzelner europäischer Mächte von actuellerem Interesse sein dürfte.

*) Was übrigens auch aus der bekannten Inschrift hervorgeht, nach welcher König Sargon Tribut von Schemsîja, der Königin von Arabien und Gold, Kräuter, Selaven, Pferde und Kameele von Ithamara dem Sabäer empfing.

Digitized by Google

Als die Idee der Durchstechung des Isthmus von Suez festere Formen annahm, erkannte man in Constantinopel die Nothwendigkeit, im Interesse des von allen Seiten geschwächten Khalifats wenigstens Arabien, die Wiege und das Heiligthum des Islam, so viel als möglich an das türkische Reich zu fesseln. Zunächst arbeitete man von Damascus und von Baghdâd aus (wo die Fäden der Bewegung in Mid-hat Pascha's Händen zusammenliefen) an der Zerstörung des Wahhabitenreiches, eine Action, die heute als völlig geglückt zu bezeichnen ist, da der dem Padischah ergebene Herr des Schammarlandes, Mohammed ibn 'Abdallah ibn Raschîd fast das ganze Innere von Mittel- und Vorderarabien an sich gerissen hat. Gleichzeitig besetzte man die Küsten von El Ahsâ am persischen Golf und eroberte im Jahre 1872 das Innere Südjemens, wo man ein neues, das siebente Armeecorps schuf. Hand in Hand mit dieser Bewegung, die ja auch heute noch nicht als beendigt anzusehen ist, ging man türkischerseits auch successive dem Grossscherifate in Mekka an den Leib und wohl bald wird es der türkischen Regierung gegönnt sein ihrem nunmehr bereits in der heiligen Stadt residirenden Muschir und Vali auch das Commando eines achten Truppencorps anzuvertrauen. Ein Versuch, in Hadhramaut festen Fuss zu fassen, scheiterte an dem gleichen Bestreben der Engländer, die seit Jahren die südliche Küste und das herrliche Hinterland durch ihre eingeborenen Agenten, unter denen Scheikh Ku'aiti besonders hervorragt, zu einer Besitzergreifung vorbereiten lassen, welche längst schon erfolgt wäre, wenn nicht Egypten die Kräfte Englands allzusehr in Anspruch genommen hätte. So viel jedoch steht fest, dass in Hadhramaut und den östlich davon gelegenen Ländern die Kriegsfurie ununterbrochen tobt. Zahlreiche Söldnerschaaren der Benî Kahtân, der Jâmiten, der Du Husein und Anderer ziehen seit Jahren gegen reichliche Entlohnung mit englischem Golde nach Hadhramaut, um dort einen den britischen Interessen entsprechenden Zustand der Dinge herbeiführen zu helfen. Erfolgreicher als in Hadhramaut waren die Türken in Jâm, das seit dem Gouvernement 'Yzzet Paschas (1882—1885) mit der türkischen Regierung auf freundschaftlichstem Fusse lebt. Allein viel mehr als die Küsten des rothen und persischen Meeres haben die Türken doch noch nicht in ihrem Besitze. Nur an einzelnen Punkten, wie speciell San'â, sind sie ins Innere vorgedrungen und selbst heute noch ist 'Asŷr mit Jemen auf dem Lande nicht verbunden. Dazu kommt noch, dass in neuester Zeit auch Italien und Frankreich Südarabien ins Auge gefasst haben,

Digitized by Google

das erstere hinsichtlich Mokhâ's, Frankreich in Scheikh Sa'îd und dass auch die Engländer im südlichen Theile des türkischen Jemens immer mehr an Terrain gewinnen. So ist die englisch-türkische Grenze bei Ka'taba und Djemîle in fortwährender Erregung und zahlreiche Grenzdörfer erklären sich von den Türken unabhängig, um „Verbündete" Englands zu werden. Die englische Regierung macht diesen Leuten auch nicht die geringsten Schwierigkeiten; sie scheint im Gegentheil mit der Bewegung vollkommen einverstanden zu sein. Während die türkischen Truppen jede sogenannte Medjbâ, d. h. Zollhaus, zur Einhebung einer Durchzugsgebühr für das Passiren des betreffenden Stammesgebietes, einfach dem Erdboden gleichmachten, unterstützt die englische Regierung in ihrem wohlverstandenen Interesse diese mittelalterlichen Raubritterburgen, die jeden Handel und Verkehr geradezu unmöglich machen. Ich selbst wurde schon in der ersten englischen Station von Scheikh 'Âmir el Beischî, nachdem man mir und meinen Begleitern mit geladenen Gewehren vom Hügel herab begreiflich gemacht hatte, dass an Widerstand nicht zu denken sei, gefangen genommen und konnte erst nach 24 Stunden und nachdem die Wünsche der Herren Raubritter wenigstens zum Theile befriedigt waren, meinen Weg fortsetzen. Es kann nicht genug bedauert werden, dass nunmehr nach und nach das Medjbâsystem wieder eingeführt werden wird, ein nicht genug beklagenswerthes Mittel englischer Politik, die ja sonst segensreich werden könnte. Man kann allerdings halb Arabien mit einer handvoll Soldaten scheinbar beherrschen, wenn man den Leuten alle möglichen und darunter sehr schädliche Freiheiten lässt und sich damit begnügt, diese Herren als „Verbündete" zu wissen. Das ist jedoch ein nur so lange haltbarer Zustand, als die Araber zwischen einem „Verbündeten" und einer sie wirklich beherrschenden Macht zu wählen haben. Verschwindet diese letztere einmal vom Schauplatze, dann gibt es auch keine „Verbündeten" mehr und die Gegenden werden so unsicher und barbarisch sein, wie zu den schönsten Zeiten der zersplitterten Stammeswirthschaft, die wir im unabhängigen Innern noch heute finden. Hier soll es ausgesprochen werden: Ueberall, wo es türkische Behörden gibt, herrscht eine anerkennenswerthe Sicherheit für Person und Eigenthum auf Strassen und Wegen; hingegen lassen die von der englischen Regierung controlirten Stammesgebiete Alles und Jedes zu wünschen übrig. Langer wurde in einem solchen Gebiete ermordet, ohne dass man auch nur die Macht gehabt hätte, den verrätherischen Stamm zur Verant-

Digitized by Google

wortung zu ziehen; und doch liegt das Gebiet ganz nahe bei 'Aden.*) Hingegen genügte ein Befehl des türkischen Gouverneurs, die Sicherheit desselben Langer auf der ganzen weiten Strecke von Ḥodeyda über Beyt el Faḳîh und Tûrân nach Ṣan'â, während voller sechs Wochen zu verbürgen, trotzdem der Reisende die Bevölkerung durch sein Benehmen — seine Verkleidung als Scherif wurde allenthalben als Betrug und Sacrilegium enthüllt — auf das Bedenklichste reizte!

Doch weg von diesen unerfreulichen Thatsachen und zur Besprechung des letzten Punktes meines heutigen Programmes, der uns allerdings auch nichts besonders Erfreuliches bieten wird:

Arabien, weil in die heisse Zone hineinragend, weist besonders in seinen südlichen Theilen alle Eigenschaften des tropischen Klima's auf. An den Küsten ist es überall unerträglich heiss und feucht; in Ḥodeyda beispielsweise sind Temperaturgrade von 40° C. nichts Seltenes und selbst bei Nacht constatirt man zur Sommerszeit häufig mehr als 30° C., während das Temperaturminimum selbst in den kühlsten Monaten nicht unter + 14° C. beträgt. Dabei ist die Luft fast ununterbrochen mit Feuchtigkeit gesättigt. Auf dem Gebirge ist die Temperatur je nach der Höhenlage verschieden. In der heissesten Jahreszeit Djaḥr (Monate April und Mai) habe ich in Ṣan'â (2220 *m* Seehöhe) nur selten 34° C gemessen, während es im Winter (December und Jänner) fast jeden Morgen Eis gibt, wobei jedoch das continentale Klima sich empfindlich bemerkbar macht, da selbst an den kältesten Wintertagen kurz nach Mittag Temperaturen von + 20° C. und darüber vorkommen. Auf den hohen Bergen sinkt das Thermometer in den Wintermorgen sehr häufig bis auf — 5° C. und würde diese Jahreszeit nicht zugleich die trockene sein, so hätte jeder Niederschlag die Form von Schnee. Es gibt nämlich im Gebirge zwei regelmässig wiederkehrende Regenperioden, eine kleinere im März und eine grosse in den Monaten Juli, August und September und in beiden Regenzeiten ist die Temperatur eine gemässigt warme. Gibt es ausnahmsweise in den Wintermonaten atmosphärische Niederschläge, dann sind die hohen Bergspitzen, wie speciell der über 3000 Meter aufragende Djebl Ḥadhûr Nebbî Schu'aib mit einer Schneehülle bedeckt. Für gewöhnlich jedoch tritt in den

*) Dieses Gebiet wird von einem unter der Herrschaft des Emir von Dhâli' stehenden Stamme bewohnt. Der Emir selbst war viele Jahre vor der Ermordung Langer's Verbündeter der Engländer, welche Eigenschaft er noch heute besitzt.

Digitized by Google

Wintermonaten auf den hohen Gebirgsplateaux eine eigenartige Erscheinung auf: die grosse Trockenheit der Luft — 15 Percent relativer Feuchtigkeit sind keine Seltenheit. — bewirkt, dass das Wasser, besonders bei heftigerem Ostwinde, in Folge rascher Verdunstung selbst bei einigen Graden Celsius über Null gefriert. Ja selbst in der heissen Jahreszeit (Djahr), die auch äusserst trocken ist, verdunstet die Porenflüssigkeit der Haut so intensiv, dass man selbst bei hohen Temperaturen eine Kühlung, unter Umständen ein Frösteln verspürt, ganz im Gegensatze zur feuchten Tihâma, in welcher man beinahe ununterbrochen in Schweiss gebadet bleibt.

In den höheren Partien des Westabhanges des Serâts, gerade dort, wo die üppigsten Kaffeeculturen sind, tritt eine andere interessante Erscheinung auf: Wenn man des Morgens nach Westen hinabblickt, so sieht man tief unten ein undurchdringliches Meer von Nebelwolken auf der ganzen Tihâma gelagert. Allmälig steigt diese gigantische Wolkenmasse höher und höher, bis sie in den ersten Nachmittagsstunden den Kamm des Gebirges erreicht, den ganzen Westabhang in kühlen und feuchten Nebel hüllend. Den Kamm selbst übersteigen diese Nebel nicht; sie werden dort von der trockenen Luft gierig und rasch aufgezehrt. So bildet denn auch der Kamm des Gebirges die Grenzmarke zwischen zwei streng verschiedenen Klimaten, dem feuchten und dem trockenen, deren jedes bestimmte Eigenheiten in Flora und Fauna aufweist. Kaffee und Affen gedeihen an den feuchten gegen das Meer ausblickenden Abhängen, die europäischen Getreidesorten, die edle Weinrebe und das Pferd fühlen sich im trockenen Ostserât und im Innern heimisch.

Mit dem Klima hängen auch die Gesundheitsverhältnisse eng zusammen. Diese sind in ganz Südarabien, besonders für Fremde, äusserst ungünstig. Dabei soll sofort constatirt werden, dass auch die Hochplateaux sich in keiner Weise von den Niederungen der Tihâma unterscheiden. In gleicher Weise treten hier wie dort perniciöse Fieber auf, die ihre Opfer oft binnen wenigen Stunden hinwegraffen, alle Arten von Typhus, von Leber- und Milzgeschwüren, Cachexien, Lungenentzündungen, Scorbut und in der Tihâma auch noch Medinawurm. Zu Anfang der 70er Jahre raffte der Scorbut allein über 2000 Mann türkischer Truppen hinweg. Die Aerzte erkannten noch rechtzeitig, dass die Hauptursache dieses Uebels im Mangel an Gemüsekost zu erblicken sei, an welche die Türken bekanntlich gewöhnt sind. In der Noth frisst der Teufel aber auch Fliegen; die armen Teufeln von türkischen Soldaten verzehrten hin-

Digitized by Google

gegen in dieser Noth vortrefflichen Luzernerklee, der im Lande in grosser Menge cultivirt wird und der tückischen Krankheit war damit der Stachel benommen. Jetzt findet man in allen Garnisonsorten türkische Gemüsegärten und wenn ein Truppenkörper gegen die Araber zu Felde zieht, so wird ihm das Gemüse auf Kameelen nachgesandt. Trotzdem gibt es noch Scorbutfälle genug. Nicht so leicht sind die anderen klimatischen Krankheiten zu vermeiden und die türkische Regierung hat sich schon lange bemüssigt gefunden, die Mannschaften häufig zu wechseln, Officiere, Aerzte und Beamte wo möglich nicht länger als 3 Jahre im Lande zu belassen. Wenigstens bewilligt man nach einer gewissen Zeit Urlaube von 9—12 Monaten zum Zwecke der Luftveränderung, Urlaube, welche gewöhnlich im vielgelobten Stambul zugebracht werden. Ein ähnliches System befolgen auch fast sämmtliche in Südarabien etablirten fremden Kaufleute: Nach circa 2 Jahren gehen sie auf Luftveränderung nach Europa, und man sieht es ihnen an, dass sie derselben bedürftig sind. Ich weiss aus meiner eigenen Erfahrung und von zahlreichen Anderen, dass schon im zweiten Jahre die Widerstandsfähigkeit des Europäers gegen das dortige Klima zu schwinden beginnt. Eine täglich zunehmende Bläsze der Hautfarbe, stets sich steigernde Appetitlosigkeit sind die ersten Symptome. Dann folgen Fieberanfälle und im dritten Jahre können schwächere Naturen bereits auf Alles gefasst sein. Von 6 mir bekannten europäischen Aerzten und Apothekern sind während meiner Anwesenheit nicht weniger als 5 dem Klima erlegen. So ähnlich scheint es auch in Indien zu sein; doch hat man dort Gelegenheit, verhältnismässig rasch in das Himalayagebirge zu kommen, das ja schon ausserhalb der mörderischen Tropenzone liegt. Aber gerade so wie für Indien lässt sich auch für Südarabien constatiren, dass dort geborne Europäerkinder, wenn sie überhaupt lebensfähig sind, in frühester Jugend nach Europa gebracht werden müssen. Ich werfe also wohl nicht mit Unrecht die Frage auf, ob es in den äquatorialen Gegenden überhaupt möglich sein wird, eigentliche Colonien (mit ansässigen Bauern, die sich keine Luftveränderungen gestatten können) zu gründen. Ich hege die unmassgebliche Ansicht, dass sich nur Handelsfactoreien und höchstens Plantagen, dann mit Aussicht auf Erfolg gründen lassen, wenn man von vorneherein nur auf einheimische Arbeitskräfte und damit rechnet, das europäische Aufsichts-, Beamten- und Soldatenmaterial in angemessenen Zwischenräumen abzulösen. Ich glaube nicht, dass es unseren Hygienikern

Digitized by Google

gelingen wird, von der Studirstube aus die dauernde Niederlassung von arbeitenden Europäern in der heissen Zone zu ermöglichen. Wohl aber könnte die Aequatorhygieine ein dankbares Feld für ihre Thätigkeit bilden, wenn die Hygieniker die furchtbare Wirkung der klimatischen Krankheiten durch eine genaue Erkenntnis der Ursachen und Bekämpfung derselben wenn auch nur zum Theile abzuschwächen vermöchten.

Oesterreichische Congo-Expedition.

Briefe des Professors Oscar Lenz an den Ausschuss der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien.

I.

Kasonge, 25. Juni 1886.

Meine letzten Briefe habe ich auf zwei Wegen nach Wien geschickt: einmal über Stanley-Falls, wohin vor Kurzem eine Canoe-Karawane ging und dann eine Copie dieser Briefe über Zanzibar. Ich übergab dieselben einem Araber, Sliman, der nach Ujiji ging; die dortigen Europäer habe ich dann ersucht, diese Briefe mit dem nächsten Postboten nach Zanzibar an die Mr. O'Swald zu schicken; ich hoffe, die letztere Sendung, welcher eine vorläufige Skizze des Congo von Stanley-Falls bis Kasonge beiliegt, trifft im Laufe des September in Wien ein.*)

Wie üblich, muss ich auch hier wieder längere Zeit warten, ehe ich Träger für die Weiterreise erhalte. Unglücklicherweise begann mit dem neuen Monde in den ersten Tagen des Juni der Rhamadan und nun wusste ich auch, dass ich vor Ende desselben nicht von hier fortkommen werde; denn während dieser Zeit unternehmen die Araber nicht gerne etwas.

Tippo-Tip freilich hat sich aus dem Fastenmonat nichts gemacht; er ist vor ungefähr 10 Tagen nach Zanzibar abgereist, einer Aufforderung des Sultans Folge leistend. Er dürfte kaum vor $1^1/_2$ Jahren hieher zurückkehren und dann kommt er — so geht das Gerücht — als Gouverneur des Sultans für alle hiesigen Länder bis zu den Falls hinab. Die zahlreichen hier Handel treibenden Araber zahlen natürlich an Niemand irgend eine Steuer und diesem Uebelstande will Sultan Said Bargasch bereitwilligst abhelfen. Den Arabern ist das Alles nicht recht: sie sind so wie so nicht gut auf Tippo-Tip zu sprechen, da er, sowie einige Wenige, die zu seiner Clique gehören, gar zu reich und mächtig ist, und die grosse Mehrzahl der anderen Händler gar nicht in die Höhe kommen; dazu ist Tippo-Tipp Neger, während die aller-

*) Vgl. Mitth. d. k. k. Geogr. Gesellsch. Wien. 29. Bd., 1886, p. 575 und Tafel VIII.

Digitized by Google

meisten Araber reine weisse Maskater sind. Tippo-Tip weiss das natürlich Alles sehr genau und hat sich in Folge dessen mit einem angesehenen Maskater Vollblut-Araber, Muhamed ben Nsige, associirt; letzterer vertritt gegenwärtig Tippo-Tip in seinen Stationen bei den Stanley-Falls.

Ob das der wirkliche Grund für Tippo-Tip's Berufung ist, weiss ich nicht. Hat er sich vielleicht doch zu rechtfertigen, dass er seinerzeit, als die Araber Krieg mit Mirambo führten, wobei auch Stanley verwickelt war, stets auf Mirambo's Seite gestanden hat? Auch jetzt noch steht er mit den Leuten aus Mirambo's Land in Geschäftsverbindung. Oder will man ihm klar machen, wie weit stromabwärts er den Congo gehen darf und dass die Stanley-Falls seine Grenze bilden? Vielleicht erfahre ich in Zanzibar über das Alles Näheres. Wenn der Congostaat ernstliche kriegerische Verwickelungen mit den Arabern an den Stanley-Falls vermeiden will — und das liegt wohl in seinem Interesse — so ist jetzt die beste Gelegenheit. Tippo-Tip bleibt mindestens $^1/_2$ Jahr in Zanzibar; es braucht also der König der Belgier nur dem Sultan von Zanzibar andeuten zu lassen, dass die Raubzüge der Araber im Congostaat, welcher diese und jene Gegenden umfasst, nicht gestattet werden könnten, und ich bin überzeugt, Said Bargasch ertheilt die betreffenden Instructionen. Letzterer steht bei allen Maskater Kaufleuten in sehr hohem Ansehen; sie halten ihn alle für den grössten Sultan der Erde.

Ich habe endlich gegen 70 Träger für die Reise zum Tanganjika-See zusammengebracht, nachdem ich eine Menge Geschenke ausgetheilt hatte, besonders an Sef (Tippo-Tip's ältesten Sohn), und an Msungera, den nächst mächtigen Händler nach Tippo-Tip. Jeder Träger erhält 4 toti Baumwollenstoff (ungefähr 12 Meter) und die Verköstigung. Es heisst, ich soll morgen oder übermorgen abreisen; ich will es hoffen. Wenn dem so ist, so kann ich leicht Ende Juli am Tanganjika-See sein, wo ich dann Nachrichten aus Europa, die bis zum Mai d. J. reichen, vorfinden werde. Der Postbote von Ujiji, welcher monatlich einmal nach Zanzibar abgeschickt wird, braucht in der Regel nur zwei Monate zu dieser Tour. Uebrigens treffe ich schon am Westufer Europäer; der bekannte Missionär Mr. Howe wohnt in Uguha, während die Kaufleute in Ujiji sind.

Vielleicht finde ich sogar einen Brief aus Wien daselbst vor, das wäre wohl sehr erfreulich, denn die letzten Nachrichten, die ich habe, stammen vom October vorigen Jahres, sind also schon neun Monate alt!

Kasonge ist ein recht ungesunder, in einem engen Thale gelegener Ort. Wir kamen gerade an, als der Wechsel zwischen der Regenzeit und Trockenzeit eintrat und dabei fand eine starke Abkühlung statt. Bohndorf und ich waren tüchtig erkältet und wir hüllten uns in die dicksten Wollkleider, die wir hatten. Da hier Alles gleich mit Fieber-

Digitized by Google

erscheinungen verbunden ist, so fühlten wir uns die erste Zeit recht unbehaglich.

Ganz bedenklich krank aber wurden meine sämmtlichen Why-Jungen und bei einigen fürchtete ich den Tod. Sie haben sich, wenn auch langsam, erholt, sind aber bei weitem noch nicht so wie früher; auch werden sie ängstlich und fürchten, wir kommen in noch mehr so schlechte Gegenden.

Aber noch ein anderes Unglück hat mich betroffen. Die Träger waren engagirt und bezahlt und in einigen Tagen sollte die Abreise stattfinden, da brachen bei zwei meiner Jungen (Kaikroo und Bay) die Blattern aus! Ich musste nun vor Allem an Isolirung denken, fand zum Glück ein paar Weiber, welche die Pflege übernahmen, aber ich muss die Jungen zurücklassen; denn ehe sie so weit hergestellt werden, um gehen zu können, vergehen Wochen. Ich kann sie aber auch nicht allein lassen, sondern der älteste meiner Leute, Sandfish, muss bei ihnen bleiben und sorgen, dass sie auch verpflegt werden. In einigen Wochen müssen dann die drei Jungen mir nachkommen. Da wir mit den Trägern nur halbe Tagesmärsche machen, diese Jungen dann aber ohne Gepäck mindestens doppelt so schnell gehen können wie wir, so denke ich, sie werden nicht sehr viel später als ich selbst am Tanganjika-See eintreffen. Uebrigens sind hier die Blattern endemisch und herrschen das ganze Jahr. Rund um den Ort herum sind zahlreiche kleine elende Strohhütten, in denen die Kranken, meist Sclaven, liegen, und mit wenig Ausnahmen sterben, da ihnen keinerlei Pflege zu Theil wird. Täglich sieht man hier mehrere Blatternleichen durch die Strassen schleppen, völlig unbekleidet und mit Stricken an ein Paar Stangen gebunden.

Es muss jetzt eine böse Zeit sein, denn auch viele Araber leiden an recht heftigen Katarrhen, Husten etc.; die schlechte Lage des Ortes, der viele Wind, der Schmutz in den Strassen und Häusern trägt auch zu allen dem bei.

Während meines Aufenthaltes sind drei Häuser niedergebrannt; vorgestern erst eines dicht neben mir; viele Güter, darunter auch Pulver, verbrannten, wobei mir etwas unheimlich wurde. Wenn ein solches Strohdach bei den stets herrschenden Winden einmal Feuer fängt, ist auch sicher das ganze Haus verloren; an Rettung ist nicht zu denken.

Man wird begreifen, dass ich grosse Sehnsucht habe, einen Ort zu verlassen, der beim ersten Anblick einen so günstigen stadtartigen Eindruck machte, sich aber später in vielerlei Hinsicht als ungünstig herausgestellt hat. Je länger ich hier bleibe, umsomehr Geschenke werden mir von meinen Freunden, den Arabern, in der liebenswürdigsten Weise abgepresst, so dass ich hier bald ohne alle Waaren sein würde. Das verstehen diese Leute meisterhaft, einen Reisenden auf die anständigste Weise auszuplündern.

Die Waffen, welche die Araber bei ihren Handelszügen von den Buschvölkern am mittleren und oberen Lomami-Fluss, aus Ulua und anderen westlich und südwestlich gelegenen Ländern mitbringen, sind eine vorzügliche Arbeit. Ich habe Aexte und grosse Messer von durchbrochener Eisenarbeit mit eingelegtem Kupfer und von sehr eleganten,

Digitized by Google

zierlichen Formen gesehen; ebenso sind die kleinen Lanzen von dort von ausserordentlicher Schönheit.

Vor einiger Zeit kam ein solcher Bajensi-König (die Araber nennen alle Buschvölker Bajensi) vom linken Congo-Ufer hier an, um Tippo-Tip seine Aufwartung zu machen. Es war ein interessantes Schauspiel wie dieser Zug von vielleicht 200 Menschen ankam. Ein colossaler Lärm kündigte schon von Weitem die Ankunft von etwas Besonderem an. Zuerst kamen einige zanzibaritische Soldaten, dann ein Haufen wilder Neger, auf das Tollste aufgeputzt, besonders mit den verwegensten Haarfrisuren; dann ein Mann, der an einem breiten Riemen von Leopardenfell eine riesige Trommel trug und unbarmherzig darauf herumschlug. Hierauf folgte ein Haufen Weiber, die ununterbrochen sangen, oder besser schrieen. Es kam nun der König selbst, der sich nur durch einen dicken Fliegenwedel, den er würdevoll in der Hand trug und eine Kappe aus rothen Papageifedern von den anderen Leuten unterschied. Dann kamen seine Vertrauten und Rathgeber, alle mit Lanzen versehen und dann ein langer Zug von Sclaven und Sclavinnen, untermischt mit Zanzibariten, die alle möglichen Geräthe trugen. Beim Hause Tippo-Tip's erreichte dann der Lärm seinen Höhepunkt und es fanden auch Tänze statt.

Ich glaube bestimmt, in wenig Tagen von hier fortzukommen und Ende Juli am Tanganjika zu sein, von wo dann noch ein Bericht über diese Tour gleichzeitig mit diesem Briefe abgehen kann, der, wie ich hoffe, Ende October in Wien eintrifft.*)

Mit ergebensten Grüssen

Oscar Lenz.

II.

Am Tanganjika-See, 20. Juli 1886.

Am 30. Juni war endlich Alles so weit, dass ich Kasonge verlassen konnte, nicht ohne dass ich vorher eine heftige Scene mit dem alten Musungera, dem reichsten Händler hier nach Tippo-Tip, gehabt hätte. Die von ihm gelieferten Träger hatte ich längst bezahlt, aber er zögerte, mir dieselben zu schicken; dies erregte nun meine Geduld in hohem Grade, umsomehr, als hier die Zustände in unserem verpesteten Hause immer trostloser wurden. Zwei meiner Diener, Bay und Kaikroo, hatten die Pocken heftig bekommen, ich wollte sie unter Aufsicht von Sandfish (Surnai Katta) zurücklassen, aber am Tage vor meiner Abreise traten bei diesem selbst die Blattern auf! Alle drei müssen hier liegen bleiben; ich ordnete an, dass, wenn sie nach 20 Tagen nicht so weit geheilt seien, um gehen zu können, sie mit der nächsten Araber-Karawane zurückkehren mögen und liess ihnen Briefe und Stoffe, Perlen etc. zurück. Mir ist der Verlust dieser drei Leute auf dem bevorstehenden Marsch sehr empfindlich. Aber auch ich selbst fühlte mich täglich weniger wohl und drängte mit allen Mitteln auf die Abreise.

*) Ist erst Ende Jänner d. J. in Wien eingetroffen.

Digitized by Google

Am 30. Juni also, Nachmittags 4 Uhr, verliess ich die Stadt und ging am ersten Tag, nach der hier üblichen Sitte, nur auf das zwei Stunden entfernte Campi-Lager, ein offener Platz, wo die Karawanen sich ordnen, die Träger sich die Colli zurecht machen, Provisionen einkaufen etc. Damit verging denn auch der folgende Tag, so dass wir erst am 2. Juli weiter kamen. Es stellte sich hier noch die Nothwendigkeit heraus, einen Burschen, den Bohndorf erst vor wenig Tagen erhalten hatte, zurückzuschicken, da sich die Pocken bei demselben zeigten!

Ich habe zwar nur 62 Träger engagirt, aber wir sind wenigstens die doppelte Anzahl Personen, da zahlreiche Weiber, Sclaven, Freunde der Träger mitkommen, ohne etwas dafür zu verlangen: sie thun allerhand kleine Dienstleistungen und sind froh, wenn sie etwas zu Essen erhalten. Auch sagten mir die Araber, dass ich auf Ersatz für Erkrankungen rechnen müsse, was nur zu richtig war, wie ich später erfahren musste.

Die Lasten der Träger sind durchschnittlich 40—45 Pfund schwer, also minimal gegenüber dem Gewichte der Colli in anderen Gegenden; und trotzdem gehen hier die Leute ungemein wenig an einem Tage und seufzen dabei ganz entsetzlich. Heute z. B. ist unser zwanzigster Marschtag (23 Tage von Kasonge weg, aber 3 Rasttage) und wir sind erst 66 Stunden marschirt, also durchschnittlich $3^5/_{10}$ Stunden pro Tag. Am unteren Congo reisten wir oft 8—9 Stunden und die Last hatte nicht weniger als 70 Pfund.

Die sanitären Zustände sind auf dem Marsche leider durchaus nicht besser als in Kasonge. Von meinen Trägern haben bis heute etwa 12 die Pocken bekommen; die Leute laufen in diesem Zustande hinter der Karawane her, oft auch mitten zwischen den anderen und ich habe meine Noth, dieselben zurückzutreiben; Abends im Lager findet aber doch wieder eine Berührung mit den Gesunden statt. Gestorben sind bis jetzt drei, wenigstens was ich erfahren habe, ich glaube aber, es sind mehr.

Am 10. Juli bemerkte ich zu meinem Schreck, dass auch Ben, der geschickteste und für mich unentbehrlichste meiner Diener, die Blattern hat! Zum Glück traten sie nicht heftig auf, er konnte mitgehen und war nach elf Tagen geheilt. Wenige Tage nach Ben's Erkrankung zeigten sich bei Bohndorfs Diener Djuma die Pocken, er ist seitdem sehr schwer krank und schwebt noch in grosser Gefahr! So geht es hier zu. Wir begegnen jetzt in der trockenen Zeit zahlreichen Karawanen aus Ujiji, andere wieder, die dorthin wollen, überholen uns, aber keine Karawane sah ich passiren, die nicht eine Reihe von Blatternkranken mit sich führte! Bei der mangelhaften Pflege, besonders der Sclaven, ist die Zahl der Todesfälle natürlich sehr gross, und man kann fast sagen, der Weg vom Congo bei Kasonge bis zum Tanganjika-See ist mit Blatternleichen gepflastert! Der Anblick dieser fast völlig nackten Menschen, deren Gesicht und Körper mit Blattern bedeckt ist, ist geradezu ekelhaft; aber man gewöhnt sich an Alles und wird endlich völlig stumpfsinnig gegen die widerlichsten Sachen.

Digitized by Google

Ich selbst litt in den letzten acht Tagen an Fiebern, verbunden mit Schwindelerscheinung, ungemeiner Erschlaffung etc.; auch die Milz ist angeschwollen. Seit gestern geht es etwas besser.

Mit einer solchen Menge von Trägern zu reisen, geht auch nicht immer ruhig und glatt ab. Einige Hauptschreier, die mit nichts zufrieden sind, gibt es immer und meist dreht es sich um die Provisionen. Ich pflege in jedem Ort, wo etwas zu haben ist, Perlen an die Leute zu vertheilen; da erhalten die Leute natürlich nie genug, oder sie wollen Salz, oder Kauris; in einem Orte verlangten sie plötzlich wie auf Verabredung Stoffe und drohten, nicht weiter gehen zu wollen. Solche Sachen kommen oft vor, und man darf nie nachgeben, sonst werden die Forderungen immer unverschämter.

Ich traf neulich einige Araber aus Zanzibar, die seit 9 Monaten von dort fort sind, vor einem Jahre aber noch dort waren. Von einer Fischer'schen Expedition wussten die Leute nichts, wohl aber war ihnen die Thatsache bekannt, dass zwei Europäer aus Ladó sich nach Süden durchschlagen wollten und bis in die Nähe von Unioro gekommen sind. Dort wurden sie aufgehalten und angegriffen, von wem, erfuhr ich nicht. Auch wussten die Araber nichts weiter, was aus den Europäern geworden ist. Es sind also dieselben Nachrichten, die schon vor ungefähr einem Jahre in Europa cursirten.

In den ersten Tagen reisten wir nicht am Hauptweg; die Träger wollten verschiedene kleine Dörfer, wo sie noch Freunde hatten, besuchen, so gingen wir in südlicher Richtung und erblickten mehrmals den Lualaba-Congo zur Rechten. Am 3. Juli übersetzten wir den ziemlich breiten Ulinde-Fluss und benützten dazu die quer im Strome aufgestellten Gerüste, an denen die Körbe zum Fischfang befestigt werden. Die kleinen Dörfer, die wir passirten, bestanden gewöhnlich nur aus einem Dutzend Hütten; das Ganze von Kaktushecken umgeben. Die ersten Tage beobachtete ich nur Sandsteinfelsen; bald kamen wir aber in höheres Gebirgsland und schöner und typischer weisser und rother Granit trat auf. Am 7. Juli kamen wir in den grösseren Ort Kitambomojo, einige Tage später nach Monasafi. Diese, sowie eine Reihe ähnlicher Städtchen, die wir passirten, sind von Zanzibarnegern bewohnt; die Häuser sind ziemlich gross und was das Beste ist, von einem grossen eingeschlossenen Hofe umgeben. Eingeborene sieht man wenig; auf der Route sind die Dörfer vollständig verschwunden; Ruinen von ehemaligen Dörfern sind häufig, aber seitdem die Araber und Zanzibariten das ganze Land vom Tanganjika bis zum Congo beherrschen, haben sich die Eingeborenen weit weg in die Berge zurückgezogen, um vor allzu häufigen Plünderungen doch etwas geschützt zu sein.

Am 8. Juli passirten wir den nicht unbedeutenden Luamo-Fluss, zu dessen Passirung Canoes nöthig waren; die in der Nähe vorhandenen Eingeborenen halten dieselben für die zahlreichen hier passirenden Karawanen bereit.

Am 11. Juli erreichten wir endlich den etwas grösseren Ort Kibonde, wo auch am 12. Juli noch ein Rasttag abgehalten wurde. Die Gegend, die wir durchreisten, war grösstentheils offenes Hochland,

Digitized by Google

theils reine Savanne, theils von dem bekannten parkartigen Charakter. In den Flussniederungen findet sich starke Bewaldung.

Am 14. Juli passirten wir einen Complex von kleinen Zanzibar-Städtchen, die den Namen Kawambara führen und auch am folgenden Tag schliefen wir in einer Stadt, Namens Sarum. Sonst verbringen wir die Nacht in der Nähe eines Baches im Freien. Man findet zahlreiche verlassene Campis, d. h. Plätze mit Strohhütten, welche von den Karawanen benutzt werden, bis die Hütten zusammenbrechen oder abbrennen.

Je weiter wir kommen, umso gebirgiger wird das Terrain, und umso schöner die Gegend. Schöne offene Parks wechseln ab mit Hochwaldpartien; und auf einen bequemen Marsch durch ebene offene Savanne folgt die Durchquerung eines Gebirgszuges auf steileren Zickzackwegen. Wasser ist reichlich und fast ausnahmsweise gut, was eine grosse Wohlthat ist. Die zahlreichen Karawanen, denen man begegnet, dienen auch zur Unterhaltung, so dass man das Blatternelend auf Zeit vergisst. Die Hauptrichtung, die wir beizubehalten haben, ist eine südöstliche.

Am 17. Juli erreichten wir den grösseren Ort Kalonde, wo wieder ein Rasttag abgehalten wurde, schon der vielen Blatternkranken wegen. All' die Ortschaften sind mit grossen Feldern von Mais und einer Art Durrakorn umgeben, aus welchem Mehl dargestellt wird; Maniok und Bananen kommen auch noch vor, werden aber seltener. Oelpalmen sind auch nicht häufig. Schafe, Ziegen und Hühner gibt es viele; man kauft dieselben mit Stoff, besonders mit dem sogenannten Americani, einer weissen Leinwand, die in ungeheurer Menge von Zanzibar in's Innere geht. Aber auch in den Congofactoreien, sowie in den Stationen des Congostaates findet man jetzt diesen Stoff. Für kleinere Artikel zahlt man in Perlen und Salz und in den Dörfern der Eingeborenen auch mit Kauris.

Kalonde ist für längere Zeit die letzte Stadt, von jetzt an müssen wir mehrere Tage lang in unbewohnter Gegend campiren und nur hin und wieder wird sich ein entfernt vom Wege liegendes Dorf der Eingeborenen finden, um etwas Provision zu kaufen.

Von all' den passirten Zanzibar-Städten finde ich auf den mir zur Verfügung gestellten Karten nichts, nur in den Ort Lambo kommen wir demnächst, der aber unbedeutend sein soll.

Es geht recht langsam vorwärts und über meine Waaren geht es tüchtig her, wenn man täglich für etwa 80 Menschen sorgen muss. Meine Hoffnung, am letzten Juli in Uguha zu sein, wird sich natürlich auch nicht erfüllen. Ich wäre so gerne am 1. August dort gewesen, da ich annehme, an diesem Tage geht ein Briefbote der Mission nach Zanzibar; komme ich nicht zur rechten Zeit, so werde ich versuchen, einen Specialboten zu bekommen, natürlich darf er nicht zu theuer sein.

In den letzten Tagen kamen wir durch recht hohes Terrain; wir bewegen uns auf einem Plateau von 3000—4000 Fuss und haben Bergreihen vor uns und zur Seite, welche gewiss ebenso hoch sind. Granit ist das Hauptgestein, aber auch krystallinische Schiefer bemerkte

Digitized by Google

ich. Wie in den meisten Granitgebirgen bilden auch hier die Berge sanfte hübsche Linien; die flachen Abhänge sind von Wäldern bedeckt. Während der Morgenstunden zwischen 5—6 Uhr haben wir es bitter kalt und Alles sitzt zitternd vor den Feuern.

— September 1886.

Am 24. Juli trennte sich Bohndorf von mir, er blieb zurück, da der Zustand Djuma's sehr bedenklich wurde und er sich nicht rühren konnte. Er denkt in 3—4 Tagen mir nachkommen zu können. Am folgenden Tage kam ich zu einer der kleinen Befestigungen, die Tippo-Tip stellenweise angelegt und mit Zanzibariten besetzt hat. Es folgt nämlich ein ausgedehnter dichter Wald, der früher sehr unsicher war; die Bajensi schossen auf alle Durchziehenden. Tippo hat nun diesen Wald gereinigt und die Eingeborenen weit in die Berge getrieben. Am 26. August bemerkte ich, dass mein Diener Thomas nun auch die Blattern hat; von den Trägern werden täglich neue Kranke gemeldet, die sich so lange es nur irgend geht, mit ihrer Last weiter schleppen! Am folgenden Tage stiessen wir auf eine warme Quelle, die einen kleinen Teich bildet, eine seltene Erscheinung hier.

Am 28. überschritten wir den Lowamba-Fluss, passirten wieder einige Befestigungen und blieben am 29. in der Nähe des Miome-Districtes liegen, wo sich meine Leute für einen 3—4tägigen Marsch durch unbewohnten Wald verproviantiren müssen. Das gelang leider sehr schlecht, da die Dörfer armselig und völlig abgesucht waren von anderen Karawanen. Am 1. August Abends hatten wir doch diesen Wald passirt und campirten bei einer kleinen Befestigung (Fundi), wo sich Dörfer der Eingeborenen befanden.

Mein schwer erkrankter Thomas hatte sich bis gestern mitgeschleppt, dann konnte er nicht mehr. Ich liess ihn nebst einem Jungen und Provision in einer Lagerhütte am Wege und schickte gleich nach meiner Ankunft im Fundi 4 Mann mit einer Hängematte zurück, um ihn zu holen. Die Leute fanden ihn bereits todt. Ich konnte kaum etwas anderes erwarten, denn der Junge war in einem furchtbaren Zustande: früher warten konnte ich nicht aus vollständigem Mangel an Provision, die Leute mussten so schnell wie möglich vorwärts, um Dörfer zu erreichen.

Am 3. August begegnete ich einigen Zanzibariten von Tippo-Tip aus Ujiji, die mir einen Brief brachten und meldeten, dass Tippo-Tip schon lange auf mich warte. Er habe sehr viel Leute an den Blattern verloren, bei mir wird übrigens auch fast täglich ein Todesfall gemeldet. Der Brief kam von Mr. Hore, dem Chef der englischen Missionsstation auf der Insel Kavala bei Mtowa und enthielt die freundliche Einladung, bei ihm ein paar Tage zu wohnen und dann mit ihm zusammen nach Ujiji zu reisen: auch meldete derselbe, dass mein von Kasonge gerichtetes Schreiben angekommen und abgeschickt sei.

Am 4. August hatten wir ausnahmsweise einen längeren Marsch, wandten uns nordöstlich, passirten das breite schilfige, rohrige Thal des

Digitized by Google

Lugamba-Flusses und hielten Abends bei einem Complex von Dörfern der Eingeborenen, die in halbkugelförmigen, fest gebauten Strohhütten wohnen und anfangs Schwierigkeiten machten; sie wollten keine Bangueni (Zanzibariten) in ihrem Dorfe.

Am 7. August erreichte ich endlich in der Landschaft Mtowa das Westufer des Tanganjika-See's und fuhr noch denselben Tag mit einem Araber-Boot nach der etwa 3 Stunden entfernten Insel Kavala, wo die London-Church-Mission eine Station hat. Vorstand derselben ist der seit fast 10 Jahren am Tanganjika lebende Capt. Hore, der mit Frau und Kind hier auf dieser öden, steinigen und unfruchtbaren Insel ein einsames Leben führt. Seit 4 Jahren ist er mit der Herstellung des Dampfers „Good Hopes" beschäftigt; derselbe wurde in den Jahren 1882 und 1883 in Sectionen getheilt über Land vom Nordufer des Nyassa-See's zum Südufer des Tanganjika gebracht, hier zusammengestellt und segelte dann nach Kavala; jetzt ist man mit der Einsetzung des Kessels beschäftigt, zu welchem Zweck der Ingenieur Mr. Carsten herausgekommen ist und mit Ende dieses Jahres wird der Dampfer wohl fertig sein.

Ich wurde von Mr. Hore auf's Freundlichste empfangen und blieb eine Woche lang in Kavala; am 14. August fuhr ich über den See nach Ujiji, wo ich am 15. eintraf und ein Haus des Kaufmannes Hassani bezog.

Hier in Ujiji fand ich nun die Verhältnisse ganz anders, als ich erwartet hatte. Europäer gibt es hier nicht, die Araber würden auch keinen Händler hier dulden. In Unianembe (Tabora) hatten sich vor einiger Zeit zwei Deutsche etablirt, um Elfenbein zu kaufen; einer starb am Fieber, der andere ist erschossen worden und sein Magazin wurde geplündert, Alles auf Anstiften der Araber.

Zwei Tage vor meiner Ankunft war Tippo-Tip von hier abgereist, was mir sehr unangenehm war; als ich aber erfuhr, dass auch sein grosser Geschäftsfreund Muhamed ben Chalfan, mit welchem ich nach Norden reisen wollte, vor wenig Tagen die Stadt verlassen hatte, merkte ich nur zu deutlich die Absicht. Sobald diese Araber von meiner Ankunft Nachricht empfingen (Tippo-Tip hatte zu diesem Zweck einen Mann in Mtowa stationirt), reisten sie ab, um mir aus dem Wege zu gehen. Es lag eben nicht in ihrem Interesse, dass jetzt ein Europäer in die nördlich vom Tanganjika gelegenen Länder geht. Die Verhältnisse sind aber dort auch äusserst ungünstig.

Ich erfuhr, dass Muhamed ben Chalfan schon zweimal den Versuch gemacht hat, nach Ruanda zu kommen, aber jedesmal mit empfindlichen Verlusten zurückgeschlagen wurde. Jetzt versucht er es zum drittenmale. Ein solcher Kriegszug dauert aber mindestens $1^1/_2$—2 Jahre, und um einen solchen mitzumachen, hatte ich weder die Mittel, noch die Zeit, noch die Gesundheit: ausserdem hätte es Muhamed ben Chalfan wahrscheinlich gar nicht erlaubt, denn sonst wäre er nicht so schnell von Ujiji abgereist. Von meiner Absicht, nach Norden zu gehen, war er durch Tippo-Tip verständigt worden. Ich sah also keine Möglichkeit, unter den gegebenen Verhältnissen die Länder im Norden des

Digitized by Google

Tanganjika zu erreichen. Ueber die im Sudan eingeschlossenen Europäer hörte ich hier in Ujiji dasselbe, was ich noch in Europa erfahren hatte: dass zwei Europäer mit egyptischen Soldaten von Lado aus nach Süden aufgebrochen wären und dass sie angegriffen wurden. Man erzählte mir hier, die 25 Soldaten seien getödtet worden und die Europäer wären in westlicher Richtung weiter gereist.

Es wäre nun die Möglichkeit gewesen, von Ujiji aus nach Unianembo zu reisen und von da zu versuchen, nach Uganda zu kommen; was ich aber von Uganda erfuhr, war sehr wenig ermunternd. Der englische Bischof Hannington war auf Anstiften des jungen Königs in der Nähe der Residenz ermordet worden; die in Uganda lebenden englischen Missionäre wussten von diesem Plane, konnten aber absolut nichts dagegen thun, sie sind so gut wie Gefangene. Später erfolgte dann die Ermordung des Missionärs Houghton und seiner Gattin im Massai-Land, alles Umstände, die mir eine Reise nach Uganda als nicht vortheilhaft erscheinen liessen. Ich wäre wohl nach Uganda gekommen, aber aller Voraussicht nach würde ich dort jahrelang zurückgehalten worden sein. Dazu kommt noch ein anderer Umstand, der gegenwärtig das Reisen in den Ländern zwischen Zanzibar und den grossen Seen etwas bedenklich macht: die Festsetzung der Deutschen in Usagara hat sowohl die Araber wie die Eingeborenen sehr beunruhigt und sie sehen jeden europäischen Reisenden, insbesondere Deutschredende misstrauisch an.

Zu all' diesen ungünstigen Verhältnissen kam eine schwere Erkrankung Bohndorf's, so dass ich täglich seinen Tod erwarten musste. Wie sich später zeigte, dauerte diese Krankheit monatelang und machte ihn völlig unfähig, einen Schritt zu gehen; eine Lähmung der Arme, Beine, des Nackens und der Zunge trat ein, so dass er eine Zeit lang nur schwierig sprechen konnte, selbst das Gehirn war etwas angegriffen und er war manchmal völlig geistesabwesend. Unter diesen Umständen konnte von einer vorläufigen Weiterreise keine Rede sein, ich konnte Bohndorf nicht allein in dem ungesunden Ujiji liegen lassen, er wäre sicher zu Grunde gegangen.

Es blieb mir also unter diesen für die Expedition so ungünstigen und schwierigen Verhältnissen nichts anderes übrig, als einen ganz neuen Plan zu machen, um die noch zur Verfügung stehende Zeit und die sehr beschränkten Mittel auf möglichst vortheilhafte Weise zu verwenden. Die vielbegangene Tour von Ujiji über Unianembe nach Zanzibar wollte ich nicht machen; sie war auch zur Zeit nicht sicher, ich entschloss mich also, an das Südufer des Tanganjika zu fahren, von da über Land nach dem Nyassa-See zu gehen, um dann auf dem Schira-Fluss und dem Zambesi die Ostküste zu erreichen. Bohndorf konnte nicht länger in dem ungesunden Ujiji bleiben, ich hoffte, er würde auf der Seereise besser werden; die Landreise kann er dann in der Hängematte zurücklegen.

Ich glaube auf diese Weise das Beste gethan zu haben, um für die geographische Wissenschaft die

Digitized by Google

Reise möglichst nutzbringend zu machen; die in jeder Beziehung ungünstigen Verhältnisse im nördlichen Congo-Becken machten die Ausführung des ursprünglichen Planes nicht möglich, und statt nach Norden, komme ich nun nach Süden. Reisen in Afrika sind eben völlig unberechenbar, in den seltensten Fällen kann man einen vorher ausgedachten Plan zur völligen Ausführung bringen.

III.

Am Tanganjika-See.

In meinem letzten Briefe (Nr. 26) hatte ich die Gründe angegeben, welche eine Reise vom Tanganjika aus nach Norden gegenwärtig nicht möglich machten. Eine Theilnahme an dem Kriegszuge Muhamed ben Chalfan's nach Rvanda hätte, wenn derselbe es überhaupt gestattet hätte, sehr bedeutende Summen und wenigstens $1-1^1/_2$ Jahre Zeit gekostet; gegen den Willen der Araber und ohne deren Unterstützung kann aber Niemand hier reisen. Die Verhältnisse in Uganda schienen mir durchaus nicht verlockend und die schwere Erkrankung Bohndorf's machten eine sofortige Reise überhaupt nicht möglich. So glaube ich denn das Beste unter diesen Umständen gethan zu haben, wenn ich südwärts reisend die wenig begangene Route zum Nyassa-See und von da zum Zambesi-Fluss einschlug. Ein einheitlich unterbrochener Zug von der Congo-Mündung bis zur Zambesi-Mündung war noch nicht gemacht worden und die Verhältnisse in den durchreisten Gebieten haben sich doch seit Livingstone's, Cameron's und Stanley's Reisen wesentlich geändert.

Am Tanganjika-See gibt es gegenwärtig vier Missionsstationen: eine englische der London Mission Society auf der nur wenige Stunden von Mtowa entfernten Insel Kavala. Hier auf dieser unfruchtbaren Felseninsel lebt Mr. Hore nebst Frau und Kind seit einigen Jahren, beschäftigt mit der Zusammenstellung des kleinen Dampfers „Good Hopes"; ein Ingenieur, Mr. Carsten, ist seit Kurzem angekommen, während der frühere Gefährte Mr. Hore's, Mr. Swann zusammen mit mir nach der Ostküste reiste, um nach England zurückzukehren. Im Jahre 1882 begann man mit dem Transport des Dampfers vom Nyassa her zum Tanganjika, mit Ende dieses Jahres wird derselbe endlich fertig sein, um den See befahren zu können.

Die französische algerianische Missionsgesellschaft hat drei Stationen am See: Karema am Ostufer, die frühere belgische Station, welche den Missionären geschenkt worden ist, Mipala, am gegenüber gelegenen Westufer des See's und Kibanga, nördlich von Mtowa, gleichfalls am Westufer, wo sich der Bischof Monsignore Charbonnier für gewöhnlich aufhält und die als Hauptstation gilt.

In Ujije lebte ich im Hause des Kaufmanns Hassani, von dem ich ein Boot für die Ueberfahrt gemiethet und bei dem auch andere Reisende gewohnt hatten; er besorgte mir auch ein Boot und Leute für die Reise nach Süden. Freilich sind die Preise, welche diese Araber von den Europäern zu fordern gewohnt sind, ganz enorm. Ich hatte bei weitem nicht Stoffe genug, um den Mann zu bezahlen und musste froh

Digitized by Google

sein, dass mir ein Araber, Namens Soliman, Credit anbot. Der reisende Europäer bekommt zwar noch immer Credit von diesen Arabern, aber die Leute sind doch schon etwas zurückhaltender geworden. Tippo-Tip und andere Araber erzählten mir, dass von Stanley und Wissmann noch Wechsel existirten, die nicht eingelöst wurden. Ich kann das kaum glauben; wahrscheinlich beruht das auf der Gewohnheit der Araber, die ihnen ausgestellten Wechsel jahrelang liegen zu lassen, und erst gelegentlich, wenn sie einmal nach Zanzibar kommen, einzufordern. So sah ich bei Soliman Wechsel von französischen Missionären, die mehrere Jahre alt waren. Ich nahm von Soliman für 300 Dollars Stoffe und gab ihm eine Anweisung dafür auf das Haus O'Swald & Co. in Zanzibar, das, so viel ich weiss, jetzt das österreichisch-ungarische Consulat führt. Wie enorm theuer diese Waaren sind, mag folgendes zeigen. Ein Stück des hier üblichen weissen Stoffes (Americani genannt, die dünneren Qualitäten Satini), kostet in Zanzibar etwa zwei Dollar. In Unianembe ist der Preis 8 Dollars, in Ujiji 9 Dollars, aber nur für die Araber bei sofortiger Bezahlung; nimmt ein Araber vom Anderen Stoffe auf Credit, so hat er 10 – 12 Dollars zu zahlen, der Europäer dagegen 15 Dollars! Ich nahm also zwanzig Stück Zeug für 300 Dollars und konnte damit das Boot und die Mannschaft bezahlen, behielt auch noch etwas übrig für die Landreise vom Südufer des Tanganjika zum Nordufer des Nyassa nach Karonga (Nkonde), wo die letzte Factorei der African Lakes Compagnie sich befindet.

Am 8. September verliess ich in einem grossen, hier üblichen Segelboote Ujiji und gelangte nach einer äusserst unangenehmen Fahrt von 11 Tagen an das Südufer bei Niomkolo. Das Boot war unbequem, äusserst heftige Südwinde machten die Fahrt gefährlich und das Schlimmste war die so heftige Erkrankung Bohndorf's, der auf dieser Reise entsetzlich gelitten hat. Mr. Swann fuhr in einem kleinen Kutter der Mission, wir wurden aber schon die ersten Tage durch Stürme getrennt und haben uns erst sehr spät am Nyassa wieder gesehen.

Die am Tanganjika üblichen Boote sind eigentlich nur ein grosses Canoe; an beiden Seiten sind Holzplanken angesetzt, am Hintertheil ein Paar Bretter als eine Art Deck befestigt, in der Mitte steht ein grosser Mast und daran ein riesiges viereckiges Segel. Bei Windstille wird gerudert und waren zu diesem Zweck 16 Mann engagirt worden.

Ich hielt in Karema an und besichtigte die ehemalige Station des Lieutenants Storms, eine wahre Festung mit dicken Mauern und Thürmen; jetzt werden die Gebäude von den französischen Missionären bewohnt und traf ich hier den Bischof Monsignore Charbonnier. Die Eingebornen zwischen Ujiji und Karema sind sehr wild und noch nicht einmal von den Arabern gezähmt worden. Storms hat heftige Kämpfe gehabt und alle Dörfer in der Nähe Karema's sind mit Mauern und Pallisaden umgeben. Zwei Missionäre und ein Laienbruder sind hier thätig; sie haben eine ziemlich grosse Zahl Kinder im Hause, die mit Garten- und Feldarbeit beschäftigt sind. Einige Kutter vermitteln den

Digitized by Google

Verkehr zwischen den einzelnen Stationen; einer derselben ist vor einiger Zeit von den Wilden nördlich von Karema angefallen und ausgeplündert worden, so dass jetzt die Schiffe gewöhnlich am Westufer fahren.

Etwas südlich von Kavala-Insel ist der Lukuga-Fluss, interessant wegen des Durchbruches zum Congo. Im Jahre 1878 fand dieser von Stanley vorausgesagte Durchbruch statt, so dass der Tanganjika jetzt einen regelmässigen Abfluss zum Lualaba-Congo hat.

Mr. Hore befuhr kurz nach diesem Phänomen den Lukuga und fand eine äusserst heftige Strömung; so dass er kaum im Stande war, mit seinem Canoe umzukehren. In Zusammenhang mit diesem Durchbruch (wenn auch wohl nicht die einzige Ursache) steht die auffallende Wasserabnahme des Tanganjika. Mr. Hore, der nun 10 Jahre hier lebt und den See nach allen Richtungen hin kennt, versichert mich, dass der See wenigstens um 15 Fuss gefallen ist. Die Häuser von Ujiji reichten früher dicht an den See, jetzt hat man eine lange Strecke zu gehen, bis man die Stadt erreicht. In der That beobachtete ich hier sowie an zahlreichen andern Orten die alten Strandlinien, welche auf ein starkes Fallen des See's hindeuten. An den meisten Stellen hat der See ein flaches sandiges Ufer, was für die auswärts ankernden Boote sehr unangenehm ist; Winde sind häufig und zuweilen sehr heftig, der See ist dann ungemein aufgeregt. Jetzt während der trockenen Zeit herrschen Süd- und Südwestwinde vor, die für die Reise von Süd nach Nord bequem sind, so dass ein Boot von Niomkolo nach Kavala in zwei bis drei Tagen fahren kann; wir fuhren in umgekehrter Richtung und hatten noch von Glück zu sagen, dass wir in elf Tagen die Strecke zurücklegen konnten; die Nachtzeit ist am Besten zum Segeln.

Aus dem Theile des Südufers, der Niomkolo genannt ist, befand sich früher eine Missionsstation der London Mission Society; hier wurde der Dampfer „Good Hopes" wieder zusammengesetzt und von da nach Kavala gebracht. Der Missionär Mr. Harris liegt hier begraben, auch der Ingenieur starb, wie überhaupt diese Tanganjika-Mission fast alle ihre Leute verloren hat; in Kavala sind Gräber und ebenso am Festland bei Mtowa, wo die Station früher war. Es ist eine unbewohnte Gegend bei Niomkolo, die Dörfer sind stundenweit entfernt, nur auf einigen nahegelegenen Inseln lebt eine armselige Fischerbevölkerung. Ich verbrachte hier an diesem abscheulichen Orte fast vierzehn Tage und hatte unglaubliche Mühe, um nur Träger nach dem zwei Tage entfernten grösseren Orte Tambo zu erhalten. Dazu kam die beständige Sorge um den so schwer erkrankten Bohndorf, dessen Zustand immer bedenklicher wurde; ferner der Umstand, dass die Leute hier nicht Kisuaheli (Zanzibar) verstehen, so dass sich dieser Aufenthalt und die Herbeischaffung der Träger zu einer äusserst aufreibenden Thätigkeit gestaltete. Als ich endlich am 27. Februar mit dem letzten Transport der Leute aufbrechen konnte, auch mit grosser Mühe Träger für Bohndorf's Hängematte gefunden waren, stellte es sich heraus, dass die Leute von Fambo, die als willige Träger gelten, mit den Leuten des Ortes Mpensa, der vor Fambo liegt, und von dessen Existenz ich

Digitized by Google

keine Ahnung hatte, im Krieg waren. Ich musste also Mpensa-Leute, unverschämte freche Burschen, nehmen und zunächst nach dieser Stadt gehen. Man sagte mir, diese Leute würden meine Waaren bis auf den halben Weg nach Fambo bringen, dann die Lasten in den Busch legen und zurückkehren; ich müsse dann Boten nach Fambo schicken, um Träger kommen zu lassen.

Die Eingebornen leben hier in beständiger Fehde untereinander; ihre Dörfer sind stark befestigt und schwer zugänglich und jede Gemeinde lebt abgeschlossen für sich. Der vierzehntägige Aufenthalt an der unwirthbaren Küste von Niomkolo gehört mit zu den unangenehmsten Affairen auf meiner Reise; schlechtes Klima, steinige, schattenlose Gegend, viel Wind, schlechte Nahrung (meist nur Fisch) und eine feige, aber habgierige Bevölkerung, die mich so lange wie möglich zurückzuhalten suchte. Mr. Swann war vor mir angekommen, er hatte nur wenig Gepäck und die Träger dafür unterwegs bei ihm bekannten und befreundeten Häuptlingen aufgelesen.

Wie erwähnt, wurde ich endlich am 27. September erlöst und konnte den Landweg zum Nyassa-See antreten; derselbe ist zwar von einigen Missionären schon gemacht worden, aber eine ausführliche Beschreibung desselben wird doch manches Neue bieten.

IV.

Am Schire-Fluss, December 1886.

Vom Tanganjika zum Nyassa.

Am Morgen des 27. September konnte ich endlich die unwirthliche Südküste des Tanganjika verlassen. Es war eine genügende Anzahl Träger sowohl für die Güter als auch für Bohndorf's Hängematte vorhanden; letzterer war in einem elenden Zustande und konnte sich nicht auf den Füssen halten. Der Weg führte in östlicher Richtung des steinigen Abhanges des Randgebirges, das hier vorherrschend aus rothem Sandstein besteht. Gegen 11 Uhr überschritten wir den starkströmenden Lunsua-Fluss, dann den Mambesi, in dessen breitem Thale der Weg weiter führte und gegen 5 Uhr campirten wir im Busch. Am nächsten Tage erreichten wir das ausgedehnte Plateau zwischen den beiden Seen, eine mit schwachem Wald bedeckte hübsche Ebene. Nach Ueberschreitung des Flusses Mukenge kamen wir an einen kleinen See; er bildet den Ursprung des zum Tanganjika strömenden Mukenge. Am 29. September erreichten wir die beiden gut bevölkerten und sehr stark befestigten Dörfer Mpensa's. Der alte Sultan Mpensa ist ein unangenehmer, einsilbiger Mensch, der uns erklärte, er könne seine Leute nur etwa eine Stunde weit mit uns schicken. Sie würden dann die Sachen im Wald niederlegen und zurückkehren. So geschah es auch; Mpensa hatte mit dem nächsten Orte, Fambo, Krieg, und ich musste Boten zu Fambo schicken, um mein Gepäck aus dem Busch holen zu lassen. Am 30. September erreichten wir denn auch das grosse hübsch gelegene Dorf des alten Fambo, eines gutmüthigen Chefs, der

Digitized by Google

mit meinen Geschenken ohne Weiteres zufrieden war und mir für den nächsten Tag Träger bis an den Nyassa zusagte.

Am 2. October erreichten wir das in einer ganz entwaldeten Ebene gelegene, stark befestigte Bakela; an hohen Stangen aufgesteckte Menschenschädel gaben Zeugnis von den beständigen Fehden dieser Neger hier untereinander. Hier entwichen zehn meiner Famboleute in der Nacht und nur mühsam erhielt ich andere Träger. Nach fünfzehnstündigem Marsch erreichten wir am anderen Tage den Ort Munjiama, nachdem wir den kleinen Seisi-Fluss überschritten hatten. Am Morgen des 4. October fehlten wieder eine Anzahl Leute und ich musste andere engagiren. Wir kamen an diesem Tage nur bis zu dem drei Stunden entfernten Chiresia.

Die durchzogene Gegend ist insoferne interessant als sie eine wichtige Wasserscheide bildet. Der Seisi mit verschiedenen kleinen Bächen geht nordwärts zum sogenannten Leopold-See, die darauf folgenden Flüsschen aber gehen südwärts und vereinigen sich zum Chambesi, der in den Banguolo-See geht. Da dieser See nun am Südwestufer einen Ausfluss hat, den Luapulu, der später nach seiner Vereinigung mit dem Lualaba den Congo bildet, so haben wir hier eines der Quellengebiete des mächtigen Congostromes überschritten.

Am 5. October erreichten wir das Doppeldorf Chirundimusi-Monetambi, mit dessen etwas unverschämten aber feigen Chef ich einige Differenzen hatte wegen des Geschenkes. Er drohte unser Lager in der Nacht zu überfallen und unser Gepäck wegzunehmen. Ich liess ihm sagen, dass ich gute Gewehre mit mir habe und ihn erwarte. Er unterliess in Folge dessen den Ueberfall und schickte mir am andern Morgen genügend Träger. — Von hier an hatten wir einen viertägigen Marsch durch völlig unbewohnte Gegend. Wir fanden verschiedene verlassene Dörfer, aber die Bewohner sind von benachbarten Bergstämmen theils getödtet, theils geraubt und weggeschleppt worden. Auf dieser Strecke hatte ich das Unglück, wieder einen meiner Diener von der Westküste, Kero, zu verlieren. Der arme Mensch litt schon seit Kasongo stark an Schwindsucht, war zu jeder Arbeit unfähig und schleppte sich nur mühsam weiter. Schon am 7. October hatte er Abends das Lager nicht erreicht und ich liess einige Leute mit der Hängematte und Provision zurück. Sie kamen erst einige Tage später nach, ohne Kero. Ich vermuthe, er hat sich ermüdet in den Busch gelegt und hat einen Blutsturz bekommen; ich erwartete so etwas seit Wochen täglich.

Am 9. October erreichten wir endlich ein kleines armseliges Dorf, Muesa; auf dem Wege begegnete ich einer grossen Karawane von Arabern und Zanzibariten, gegen 300 Menschen, die unter Führung von Salim ben Najim am Nyassa gewesen waren und dort Elfenbein an die African Lakes Compagnie verkauft hatten.

Das durchzogene Gebiet besteht grösstentheils aus krystallinischen Schiefern, darunter eigenthümliche grüne Schiefer, und Granit. Leider habe ich späterhin alle meine geologischen Handstücke nebst verschiedenen anderen Sachen verloren. Das Land ist hoch über dem Meere

Digitized by Google

gelegen; die erwähnte Wasserscheide ist gegen 5300 Fuss hoch, die umgebenden Berge noch einige tausend Fuss höher. Die Temperatur war Morgens gegen 4 Uhr sehr niedrig und wir froren tüchtig.

Am 10. October erreichten wir nach beschwerlichem $4^1/_2$ stündigen Marsch das Dorf Kapokolo, mitten im Gebirge gelegen; krystallinische Schiefer treten auf mit schwacher Lateritbildung. Am folgenden Tag campirten wir in dem grossen Dorfe Mpansa, am 12. October in Nimbo und am 13. in Zoche, von wo aus wir schon die hohen Berge von Minia Wanda erblickten. Hier bemerkten wir auch die Spuren des Weges, den der Engländer Stephensen mit enormen Kosten herstellen liess, um eine Verbindung zwischen den beiden Seen herzustellen. Man begann am Nyassa und ist bis in die Nähe von Zoche gekommen. Der Tod mehrerer europäischer Ingenieure gab Veranlassung zum Aufgeben dieses Planes.

Am 14. October erreichten wir endlich den bekannten Ort Minia Wanda, in dessen Nähe eine englische Missionsstation sich befindet; der Missionär, Mr. Bain, war aber abwesend.

Hier wurde ein Rasttag gemacht; die Gegend ist gut bevölkert und reich, besonders auch an Rinderherden, und frische Milch war sehr willkommen. Ich schickte schon am 14. einen Boten mit Briefen nach Karonga's Dorf (Nkonde), der Handelsstation der African Lakes Compagnie am Nyassa und erhielt auch einige Tage später Nachricht, dass ich mich beeilen möge zu kommen, das Boot würde jeden Tag in Karonga's Dorf erwartet. Wir verliessen Minia Wanda am 16. October und erreichten nach sieben Marschstunden durch steiniges Terrain den Lufira-Fluss. Hier brach ich schon in der Nacht um 3 Uhr auf, es war eisig kalt, und erreichte am folgenden Tag, Sonntag den 17. October, nach langem, ununterbrochenen, ermüdenden Marsch, Nachmittags gegen 4 Uhr die dicht am Nyassa gelegene Station Karonga's, wo ich das kleine Boot Ilala (genannt nach dem Orte, wo Livingstone starb) schon vorfand, bereit jeden Augenblick abzufahren. Meine Träger kamen erst am folgenden Tag nach.

Ausser den beiden Beamten der Station und den beiden Ingenieuren der „Ilala" waren noch einige Missionäre hier anwesend, so dass an diesem Tage eine grosse Gesellschaft von Europäern vorhanden war.

Ich erfreute mich während der ganzen Zeit einer guten Gesundheit, Bohndorf kam sehr schwach an, ich hoffe, er wird sich aber nun etwas erholen.

Ich werde nun suchen, den Nyassa-Schirefluss abwärts fahrend, den Zambesi zu erreichen und hoffe in der portugiesischen Stadt Quilimane an die Seeküste zu kommen. Von da gehe ich nach Zanzibar, von wo ich telegraphire. Mr. O'Swald, ein altes Hamburger Handelshaus, führt das österreichisch-ungarische Consulat.

Mit ergebensten Grüssen

Dr. Oscar Lenz.

Digitized by Google

Massaua unter italienischer Herrschaft.

Mit 2 Kartenskizzen (Tafel III).

Durch die Katastrophe von Saati ist neuerdings das Interesse Europas auf die italienischen Besitzungen am Rothen Meere und insbesondere auf Massaua gelenkt worden und dürfte daher die auszugsweise Wiedergabe eines Mémoire des italienischen Ministers des Aeussern Grafen Robilant über den Stand der italienischen Besitzungen am Rothen Meere, welches der Deputirten-Kammer in Rom vor Kurzem überreicht wurde und das in gekürzter Form in dem Bolletino der italienischen geographischen Gesellschaft, Vol. XII, Fasc. I, enthalten ist, willkommen sein. Es braucht nicht erwähnt zu werden, dass dieses Mémoire officieller Natur ist und daher die Ansichten des italienischen Gouvernements wiedergibt. Die dieser Abhandlung beigefügte Karte von Massaua ist eine Reduction der italienischen Specialkarte.

Grenzen des von Italien occupirten Gebietes. Die von Italien besetzte oder seiner Souveränetät unterworfene (richtiger beanspruchte) Küstenzone am Rothen Meere erstreckt sich von Emberemi im N. von Massaua bis zu der nicht genau festgestellten südlichen Grenze des Territoriums von Raheita im S. von Assab. Militärische Besatzungen befinden sich in Emberemi, Massaua und Umgebung, u. zw. in Taulud, Gherar, Abd el Kader, Ottumlo und Monkullo, ferner in Arkiko an der gleichnamigen Bucht. Arafali im S. der Bai von Adulis und in Macalillé (Maka Nilyah der deutschen Karten) auf der Halbinsel Buri.

Die Inselgruppe Dahlak, Massaua gegenüber, berühmt durch die Perlen- und Korallenfischerei an ihren Küsten, bildet ebenfalls einen Theil des italienischen Gebietes.

Nach Emberemi führen von Massaua aus zwei Wege. Der eine führt an dem europäischen Friedhof vorbei und steigt durch die Hügel im NO. von Gherar sich windend auf die Hochebene, auf welcher Emberemi liegt, während der andere über Ottumlo führt. Emberemi befindet sich am äussersten Rande des Hochlandes und ist vom Meer $^3/_4$ Stunden entfernt. Seine Bewohner, Tausend an der Zahl, sind Hirten, aber durch die beständigen Raubzüge der Abessinier und Araber verarmt. Der Ort hat den Namen nach einem Heiligen, welchem auch die Moschee des Ortes geweiht ist.

Arkiko (in einzelnen Karten auch Dokno genannt) ist ein grosses Dorf, 12 Kilom. von Massaua entfernt. Es residiren hier die Naib, eine einstmals hier herrschende, aber von den Türken depossedirte Dynastie. Es fehlt hier nicht an Wasser und auch eine bescheidene Vegetation findet sich vor. Eine zahlreiche Bevölkerung, ausgezeichnet durch Schönheit und ihren langjährigen Hass gegen die Abessinier, welche öfters Einfälle unternehmen, lebt hier.

Um Arkiko gegen diese Ueberfälle zu schützen, errichteten die Egypter ein kleines, mit Kanonen armirtes Fort. In geringer Entfernung von Arkiko erheben sich die Ausläufer der abessinischen Gebirge. Hieher

Digitized by Google

führen Wege von Massaua, Monkullo und Saati, ferner aus dem Innern von Abessinien durch das Land der den Abessiniern feindlichen Assaorta, endlich von Arafali und Zula längs des Berges Ghedem.

Arafali ist ein kleiner Ort am Ende der prachtvollen Aldulis-Bai. Die Zufahrt ist durch den seichten Meeresgrund sehr erschwert, da der Abfall der Küste sehr sanft und daher der Ort bei Ebbe ziemlich weit vom Meere entfernt ist. Im S. von Arafali öffnet sich ein, mehr als 1 Kilom. breites, sich nur sehr allmälig verengendes Thal. Dasselbe wird im W. begrenzt von den steilen Abhängen der nach N. sich fortsetzenden Gebirge, welche die Bucht von Adulis im W. einrahmen; im O. ist das Thal begrenzt von den Höhenzügen, welche vom Berg Sovaira, der sich 25 Kilom. SSW. von Arafali über 3000 Meter erhebt, ausgehen und das Gerippe der Halbinsel Buri bilden. Dieses weite Thal ist reich an Vegetation. Nach dem Regen ist alles grün und bietet gute Weide für das zahlreiche Vieh. Auch in den Seiten-Thälern findet sich reichliche Vegetation und das Grün der Bäume hebt sich seltsam ab von dem Schwarz des vulcanischen Gesteins.

Macalille ist der Hauptort der Halbinsel Buri oder Hartau, wie sie die Eingeborenen nennen. Er liegt eine Stunde Weges ab von der Ostküste der Adulis-Bucht. Nahe bei dem Dorfe der Eingeborenen ist ein befestigtes Lager der Baschi-Bozuks der Italiener. In der Umgebung dehnen sich weite Weiden mit hohem und dichtem Buschwald, der zahlreiches Wild beherbergt, aus. Hier finden sich an der Küste Salinen, welche den grössten Theil des Salzes für den Consum Abessiniens liefern, theils auf dem Seewege über Zula, theils auf dem Landwege über Arafali. Bei Raubzügen der Abessinier flüchten sich die Bewohner auf die benachbarte Insel Dessi. Die Bevölkerung sind Danakil, von denen einzelne Familien in Höhlen am Strande wohnen.

Dahlak ist eine Gruppe von Inseln, deren grösste Dahlak und Nora sind. Die Bewohner, 2000 an der Zahl, sind friedlich und arbeitsam. Sie leben ausschliesslich vom Handel mit Meeresproducten: Perlen und Korallen.

Grenzen des italienischen Protectorates. Von der Halbinsel Buri bis nach Assab steht die afrikanische Küste unter dem italienischen Protectorate. Ein Aviso der italienischen Kriegs-Marine, der „Esploratore" hisste im Sommer 1885 die italienische Flagge und proclamirte das Protectorat Italiens in den wichtigsten und am besten zugänglichen Häfen dieser Küste: in Hauakil, Mader und Ed.

Hauakil. Hat man die Halbinsel Buri umschifft, so gelangt man in einer Entfernung von 60 Seemeilen von Massaua in die Bai von Hauakil, in welcher die gleichnamige Insel und zwei kleinere Eilande: Um Adschus und Delgama sich befinden. Auch hier wird Perlen- und Korallenfischerei betrieben.

Mader ist im S. von Hauakil, an der Bucht von Amfila gelegen, welch letzterer Ort, obwohl viel bekannter als Mader, doch unbedeutender und von Mader abhängig ist.

Ed, der bedeutendste Ort zwischen Massaua und Assab, liegt circa 70 Seemeilen S. von Amfila. Im Jahre 1839 wurde dies Gebiet

Digitized by Google

von einer französischen Compagnie um 12.000 Thaler gekauft, ging dann in den Besitz eines italienischen Hauses und später in jenen Egyptens über.

Die Bewohner der beiden letztgenannten Orte treiben Handel, indem sie Durra, die einzige Getreideart der Eingeborenen, nach Abessinien bringen und dafür Thierhäute und Felle einkaufen und nach Aden, das noch immer der Centralpunkt des Handels der Gebiete am Rothen Meere ist, verfrachten.

Unter der vollen Souveränetät Italiens stehendes Gebiet (Assab). Das an der Strasse von Bab-el Mandeb gelegene italienische Gebiet Assab erstreckt sich von Ras Dermeh bis Ras Sinthiar auf 36 Seemeilen Länge. Dieses Gebiet bildet sammt den in der Bay von Assab befindlichen Inseln nach dem Gesetze vom 5. Juli 1882 eine italienische Colonie. Hiezu gehören noch im N. das Gebiet von Beilul, mit dem benachbarten Dorfe Gubbi, besetzt von italienischem Militär und im S. das unter dem Protectorate Italiens stehende Gebiet des Sultans von Raheita.

Beilul ist 10 Seemeilen von Cap Dermah, der Nordgrenze der Colonie Assab, und circa 75 Kilom. von dem Centrum derselben, der Rhede von Buja entfernt.

Gubbi ist 1200 Meter von Beilul entfernt, die Zahl der Bewohner beträgt in beiden 800 beziehungsweise 500, wobei 400 Beduinen nicht eingerechnet sind, welche die flottante, des Tauschhandels wegen sich einfindende Bevölkerung bilden. Die Einwohner besitzen Schiffe, mit welchen sie nach Aden Handel treiben. Ausfuhrartikel sind Elfenbein, Straussenfedern, Gummi, Honig, Felle, Kaffee, Palmen-Matten. Eingeführt werden Durra, Reis, Tabak und indische Baumwollwaaren. Beilul hat eine bedeutende Zukunft, da von hier aus die besten Wege ins Herz Abessiniens ausgehen. Zur Sicherung Assabs wurde Beilul mit einer Compagnie Infanterie besetzt, welche in einer Seriba und einem kleinen Fort liegt.

An Assab angrenzendes Gebiet: Raheita. Der Sultan von Raheita schloss am 20. September 1880 mit der italienischen Regierung einen Vertrag, worin er versprach, keinen Theil seines Gebietes an eine fremde Macht zu veräussern, wogegen ihm der italienische Schutz zugesichert wurde.

Hieraus geht hervor, dass die officielle Darstellung unterscheidet: 1. das Gebiet, welches unter voller Souveränetät Italiens steht (Assab), 2. jenes, welches von Italien occupirt ist (Massaua, Embremi, Arafali u. s. w.), 3. jenes, welches unter dem Protectorate Italiens steht (Hauakil u. s. w.).

Occupation von Massaua. Massaua gehörte bis zum Jahre 1866 der Türkei, und wurde von dieser an Egypten abgetreten. Sein Gebiet war häufigen Einfällen der Abessinier ausgesetzt und als der Aufstand des Mahdi immer grössere Dimensionen annahm, war Massaua ernstlich bedroht. Dies veranlasste Italien zur Sicherung seiner Colonien am Rothen Meere zur Occupation Massaua's, welche am 5. Februar 1885 ohne Widerstand zu finden, erfolgte. Das Occupationscorps wurde auf

Digitized by Google

verschiedene Punkte vertheilt und auf 3000 Mann gebracht. Zur Verstärkung dieser Macht wurde ein Corps Baschi-Bozuks errichtet, welches in Massaua circa 1000 Mann beträgt. Es hat die unter der egyptischen Herrschaft eingeführte Organisation behalten: 24 Mann bilden ein Buluk, befehligt von einem Buluk-Baschi. 4 Buluk bilden eine der Compagnie entsprechende taktische Einheit, befehligt von einem Juz-Baschi. Zwei oder mehrere derselben commandirt ein Bim-Baschi. Diese Macht ist in zwei Ordu, befehligt von Sandschak's, eingetheilt, von denen das eine (100 Mann) in Massaua selbst, das andere in Taulud garnisonirt (900 Mann) mit Detachements in Emberemi, Makalillé, Dahlak, Saati (dem fernsten Punkte auf dem Wege nach Abessinien), Ottumlo, Monkullo, Arkiko und Arafali. Die Compagnien haben Tab'l (Trommler).

Durch zehn Monate wehte die italienische Flagge neben der egyptischen und die Administration wurde von egyptischon Beamten besorgt; dann wurde die egyptische Flagge eingezogen und die 200 Mann starke egyptische Besatzung verliess das Land. Am 2. December 1885 wurde durch Proclamation ein italienischer General als Civil- und Militär-Gouverneur eingesetzt.

Lage und Befestigung von Massaua. Die Stadt Massaua liegt auf einem Korallen-Riff, welches sich wenig über das Meer erhebt, ungefähr 1 *km* lang und 3 *km* breit ist. Die geographische Position von Massaua ist 15° 36′ n. Br. und 27° 09′ E. L. von Rom (39° 38′ E. L. v. Greenwich). Ein 440 *m* langer Damm verbindet die Inseln Massaua und Taulud, welche der ersteren an Bildung gleicht, aber grösser und fast unbewohnt ist. Die Insel Taulud steht mit dem Festlande ebenfalls durch einen 1030 *m* langen Damm in Verbindung. Ein mit Artillerie gut versehenes Fort, welches auf der Insel Taulud an der Einmündung dieses Dammes erbaut wurde, vertheidigt absolut den Zugang.

Anblick von Massaua. Wer zum ersten Male in die breite Bucht von Massaua einfährt, ist erstaunt über den unerwarteten Eindruck, den Massaua auf ihn macht. Links liegt das einsame Eiland Cheik Said, umgürtet von Bäumen und Gebüsch, welches bei Fluth zur Hälfte im Wasser steht. Näher dehnt sich in ganzer Länge die Insel Massaua mit dem Fort Ras Mudur an der Nordostspitze aus, ein unbedeutendes, aber pittoreskes Werk, das den Eingang des Hafens beschützt. Nach einer freien Stelle folgt der alte arabische Friedhof, einige Hütten, dann eine Reihe von Häusern und öffentlichen Gebäuden in Mauerwerk von verschiedener Grösse und Form, einzelne darunter sind sehr elegante orientalische Bauten mit Terrassen und Veranden auf das Meer hinaus: das Zollhaus, die Post, das Hafencapitanat, alles beherrscht von den schlanken Minarets der Moscheen. Auf dem nach Taulud führenden Damm herrscht stets reges Treiben, die verschiedensten Menschenrassen, zwischen welchen sich die weissen Uniformen der italienischen Soldaten mischen, und zahllose Kameele beleben das Bild. Gegenüber auf der äussersten Spitze der Insel Taulud erhebt sich der Palast des Ober-Commandirenden, früher des egyptischen Gouverneurs, ein bizarres Gebäude in maurischem Styl. Rechts sind die Halbinseln Gherar und Abd

Digitized by Google

el Kader. In Gherar garnisoniren in grossen, ein schönes Dorf bildenden Baracken ein Bataillon Infanterie und je eine Compagnie Genie, Artillerie und eine Abtheilung Cavallerie; ferner sind hier die Magazine des Commissariats und der Artillerie. Die Landzunge, welche die Halbinsel mit dem Festlande verbindet, wird durch ein Fort und andere Werke geschützt.

Abd el Kader ist der Sitz einer Compagnie in dem zum Schutze des Isthmus neu errichteten Fort. Auf der äussersten Spitze der Halbinsel sind die Marine-Magazine. Ras Mudur links und Abd el Kader rechts vom Beschauer schliessen den Eingang des Hafens. Im Hintergrunde dieses Bildes, sich von dem tiefgrünem Meere abhebend, erblickt man den Berg Ghedem (1200 *m*), welcher ein Vorgebirge zwischen dem Golf von Massaua und der Bai von Arkiko vorschickt. Im Vordergrunde sieht man eine Reihe von Hügelketten, welche sich bis zu den ersten Bergen Abessiniens erstrecken.

Fortschritte seit der Occupation. Die Stadt Massaua vergrössert sich stetig seit der Occupation und erfährt eine totale Umänderung. Es wächst die Zahl der Eingeborenen aus den benachbarten Stämmen, welche angelockt durch den Handel hier volle Sicherheit und Rechtsschutz finden. Arbeit findet sich in Ueberfluss und hat sich der Lohn verdoppelt und verdreifacht. Der Taglohn, welcher zuerst 2 bis 3 Piaster (50 bis 75 Centesimi) betrug, stieg auf einen halben und zuletzt auf einen ganzen Thaler (2 bis 4 Lire). Es entstehen Cafés, Wirthshäuser und Magazine und unlängst hat ein Grieche ein Hotel eröffnet. Die Hütten, welche den grössten Theil der Stadt ausmachten, weichen steinernen Gebäuden und insbesondere hat ein Brand, der viele Hütten vernichtete, die Umformung beschleunigt. Da in Massaua selbst wenig Raum mehr verfügbar ist, wird die Anlage einer neuen italienischen Stadt auf der Insel Taulud beabsichtigt, welche bequemer und gesunder als Massaua sein soll.

Census. Eine vom Militär-Commando im September 1885 angeordnete provisorische Zählung ergab für Massaua 5000 Bewohner, diese Zahl dürfte jedoch jetzt bedeutend gestiegen sein. Das Militär ausgenommen befanden sich damals in Massaua 45 Italiener, 51 Griechen, 11 Franzosen, 2 Malteser, 1 Deutscher, 30 Indier, 62 Banianen, 235 Abessinier, 275 Sudanesen etc. Es bestanden: eine katholische Kirche (französische Mission), 3 Haupt-Moscheen, 10 Neben-Moscheen, 5 europäische und 22 arabische Cafés.

Klima. Massaua besitzt eine vom Kriegs-Ministerium eingerichtete meteorologische Station. Die Beobachtungen begannen im Mai 1885 mit den Instrumenten und nach den Normen der Meteorologischen Central-Anstalt in Rom. Die Beobachtungen reichen noch nicht hin, um ein verlässliches Bild der klimatologischen Verhältnisse zu geben, allein aus den Beobachtungen vom Mai 1885 bis Mai 1886 ergibt sich Folgendes: Vom Mai bis October ist die mittlere tägliche Temperatur über 30°, in den folgenden 6 Monaten über 25° C. Der wärmste Monat ist der August (35·3° mittlere Temperatur). In diesen Monat fiel auch das Temperatur-Maximum von 42·8°. Der kälteste Monat war der Jänner

Digitized by Google

(26·4°); das Temperatur-Minimum (19·1°) fiel in den Februar. Die Temperatur-Maxima in 13 Monaten überstiegen nur dreimal 40°, allein in allen Monaten 30°. Die monatlichen Schwankungen betragen 8 bis 15 Grad. Aus den bis jetzt gemachten Beobachtungen würde sich für Massaua eine mittlere Jahres-Temparatur von 30·3° ergeben. Hinsichtlich der Temperatur wird bemerkt, dass dieselbe von Ort zu Ort variirt, so dass dieselbe in Massaua, Gherar, Taulud, Monkullo von einander verschieden ist, ferner dass sie am meisten in verticalem Sinne sich ändert, so dass nur geringe künstliche Erhebungen die Temperatur bedeutend abkühlen, da der Boden bei Tag und Nacht Wärme im reichsten Masse ausstrahlt, endlich ist für die subjective Wärme-Empfindung die Bewegung der Luft entscheidend, indem 40° bei bewegter Luft leichter zu ertragen sind als 30° bei ruhiger Luft. Der hohen Temperatur entspricht auch eine grosse Trockenheit. In 13 Monaten gab es nur 36 Regentage und die Regenmenge betrug nur 110 *mm*. Vom Jänner bis April ist der Himmel oft mit Wolken bedeckt, vom Mai bis Ende Juli fast immer heiter, am reinsten aber vom August bis November, im December gibt es einige bewölkte Tage. Stürme fehlen nicht in Massaua.

Sanitäre Verhältnisse. Die Morbilität der Truppen ist in den heissen Monaten Juni bis August grösser als jene der Armee in Italien, in den anderen Monaten hingegen etwas geringer. Die mittlere Sterblichkeit wurde mit 1 per mille gegen 0·7 per mille in Italien ausgewiesen. Diese günstige Darstellung steht im Widerspruche mit den Klagen der italienischen Presse über die Sterblichkeit in Massaua und in der That gibt auch der officielle Bericht zu, dass die Sterblichkeit grösser wäre, wenn nicht so zahlreiche Rücktransporte in die Heimat stattfänden.

Verwaltung. An der Spitze der Civilverwaltung steht der commandirende General, diesem ist ein Secretär für die Eingeborenen beigegeben, welcher auch die Municipalverwaltung von Massaua leitet, Standesbeamter für die Christen ist, die Moscheen und Moscheen-Güter überwacht und in Beziehungen mit den benachbarten Scheiks steht. Ausserdem gibt es in Massaua noch folgende Aemter: Zollamt, Hafen-Capitanat und Postamt. Der Zoll beträgt 8 Percent ad valorem, italienische Waaren sind befreit. Die Post wird durch die Dampfer der Peninsular Company vermittelt. Es werden Studien gemacht zur Legung eines Kabels nach Aden. In Massaua wurden einige italienische Elementarschulen mit gutem Erfolge errichtet. Es wurde ein Civil-, Handels- und Strafgericht hier eingesetzt, dessen Einzelrichter Streitsachen bis 500 Lire inappellabel entscheidet. Grössere Sachen kommen vor das Tribunal, das bis 1600 Lire inappellabel entscheidet. Die Appellation geht an den Gerichtshof in Ancona. In Strafsachen entscheidet das Gericht inappellabel für Strafen bis zu 3 Monaten oder 300 Lire Geldstrafen. Die italienische Occupation hat den Vortheil mit sich gebracht, dass sie wirksamer als bisher den Sclavenhandel im Rothen Meere unterdrückte. Zahlreiche Wasserleitungen und Telegraphenleitungen wurden erbaut, ein eigenes Bauamt errichtet und ein Plan der Insel Taulud aufgenommen, und so zeigt sich überall das Bild einer regsamen Verwaltung.

Digitized by Google

Handel und Schiffahrt. Eingeführt werden nach Massaua: hauptsächlich Baumwollwaren aus Indien und England, wovon der grösste Theil in den Sudan, wenige nach Abessinien gehen; ferner Durra, Mehl, Conserven, Colonialwaaren, geistige Getränke für den localen Consum. Ausgeführt werden: Felle, Zibeth, Elfenbein, Kaffee, Gummi, Wachs, Gold. Das Zibeth ist die Ausscheidung eines kleinen abessinischen Säugethieres, wird mit 140 Francs per Kilogr. bezahlt und geht nach London und Constantinopel zur Verwendung bei der Parfümerie. Das Elfenbein kommt in geringer Menge aus Abessinien und geht nach Indien. Der Kaffee kommt ebenfalls aus Abessinien und hat mit anderen Sorten gemischt einen guten Geschmack, er wird theils in Massaua consumirt, theils in die türkischen Häfen und nach Aden verfrachtet. Das Gold kommt aus den Gallaländern. Sehr bedeutend ist die Korallen- und Perlenfischerei. Die Korallen im Werthe von 300.000 Lire jährlich gehen nach Triest, beziehungsweise Wien. Der Werth des Handels in Perlen betrug in 4 Monaten 3,182.899 Lire. Der Handel mit Abessinien ist sehr erschwert wegen des Mangels an Strassen und der Unsicherheit des Weges. Die Italiener richten daher mehr ihr Augenmerk auf den Handel mit Kassala, beziehungsweise dem Sudan.

Ausser den Regierungs- und Kriegsdampfern hat bis jetzt kein italienischer Dampfer Massaua berührt. Hingegen berühren dasselbe periodisch Schiffe des Oesterr.-ungar. Lloyd und der Société Khédiviale. In kurzer Zeit dürften auch die Dampfer der Navigazione generale italiana Massaua berühren, aber bis jetzt ist dies noch nicht der Fall.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886.

I. Nachtrag zu dem Verzeichnisse der benützten Zeitschriften.

A) Europa.

137. **Wien.** Oesterreichisch-Ungarische Revue. (Monatlich.)

D) Nord-Amerika.

138. **Boston.** Appalachia. (Vierteljährlich.)
139. **Montreal.** Transactions of the Royal Canadian Society. (Jährlich.)
140. **Philadelphia.** Proceedings of the American Philosophical Society.

II. Europa.

Europa im Allgemeinen.

1. **Bère, F.** De Lille à Constantinople. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Lille. VI, Nr. 9, p. 141—58.
2. **Berndt, Dr. G.** Der Alpenföhn in seinem Einfluss auf Natur- und Menschenleben. Mit Karte. Ergänzungsheft zu Petermann's Mitth. Nr. 83.

Digitized by Google

3. **Böhm**, Dr. August. Die Hochseen der Ostalpen. (Mit 3 Tabellen und Tafel IX.) Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien, XXIX, 1886, p. 625—47.
4. **Brunnhofer**, Dr. H. Ueber die älteste Herkunft des Silbers und Eisens in Europa, erschlossen aus kleinasiatischen Ortsnamen. Fernschau. Aarau, I, p. 54—61.
5. **Elberling**. Store Byers Vaext (Europa). Geogr. Tidskrift. Kopenhagen. VIII, Heft 7, p. 136—38.
6. **Freshfield**, Douglas W. The Alpine Pass of Hannibal. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 10, p. 638—44.
7. **Geikie**, J. Die geographische Evolution von Europa. Das Ausland. LIX. Jahrgang. Nr. 34, p. 661—66; Nr. 35, p. 689—94.
8. James Geikie über die geogr. Entwicklung von Europa. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 12, p. 738—45.
9. **Geikie**, A. The Pliocene deposits of NW. Europe. Nature. Vol. 34, Nr. 876, p. 341—43.
10. **Hubad**, Fr. Die Entstehung der Welt nach slavischem Volksglauben. Globus. 50. Bd., Nr. 14.
11. — Slavische Gebräuche beim Hausbau. Globus. 50. Bd., Nr. 19, 20.
12. **Prohaska**, K. Beobachtungen über Elmsfeuer in den Ostalpen. Carinthia. 76. Bd., Nr. 9, 10.
13. — Gewitter und Regengüsse in den Südalpen am 23. und 24. September 1886. Meteorolog. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 12, p. 552.
14. **Smith**, R. Mayo. The population of mediaeval cities. Science. VIII, Nr. 191, p. 311.
15. **Stengel**, K. v. Die Alpwirthschaft und ihr Recht. Mitth. des deutschen und österr. Alpen-Ver. 1886, Nr. 21.
16. Der Alpenföhn in seinem Einfluss auf Natur- und Menschenleben. Globus. 50. Bd., Nr. 13.
17. Alpine Winter. Nature. London. Vol. 35, Nr. 895, p. 170.
18. The fresh water fishes of Europe. Nature, Vol. 34, Nr. 885, p. 569.
19. De l'accroissement de la population en France, en Allemagne et en Belgique. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 20, p. 81—82.
20. Die Bewegung der barometrischen Minima in den Tagen vom 20. bis 24. Jänner 1886 über Europa. Meteorolog. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 11, p. 505—7.
21. Russes et Anglais. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique. Paris. IX, Nr. 99.
22. Die zunehmende Bedeutung der unteren Donauländer in colonialpolitischer Beziehung. Revue coloniale intern. III, Nr. 6, p. 498—508.
23. Malta. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 50, p. 985—89.
24. The climate of N. Europe and the Gulf Stream. Nature. London. Vol. 35. Nr. 891, p. 91—92.

Oesterreich-Ungarn.

25. **Amonn**, P. J. Der Pragser Wildsee. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 1.
26. **Becker**, M. A. Feldsberg in Niederösterreich. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterr. XX, Nr. 7—9, p. 336—411.

Digitized by Google

27. Bedö, A. de. Die Bedeutung der Forstcultur in Ungarn. Ungar. Revue. Budapest. VI, Heft 10, p. 733—61.
28. Berger, Franz. Die Wienfluss-Regulirung. Oesterr.-Ungar. Revue. I, Nr. 6, p. 35—47.
29. Bettelheim, S. Der Mira-Wasserfall. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 3.
30. Bichler, J. Unterländer Erinnerungen (Tirol). Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 22, 23.
31. Birchle, J. A. Zwischen Innsbruck und Hall. II. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 2.
32. Bittner, Dr. A. Aus der Umgebung von Windischgarsten (Oberösterr.) und Palfau (Steierm.). Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt. 1886, Nr. 10.
33. — A. Ueber die weitere Verbreitung der Reichenhaller Kalke in den NO.-Kalkalpen. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt. 1886, Nr. 17.
34. Breitenlohner, Prof. Dr. Die meteorologische Gipfelstation Sonnblick in der Goldberggruppe der Hohen Tauern. (Aus den Mitth. der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien.) Gaea. Cöln. XXII, Nr. 8, p. 466—74.
35. Bukowski, G. Ueber eine neue Jodquelle in den Karpathen. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt. 1886, Nr. 15.
36. Camerlander, v. Reisebericht aus W.-Schlesien. Verhandl. der k. k. Geol. Reichs-Anstalt. 1886, Nr. 12, 14.
37. Cathrein, A. Zur Gliederung des rothen Sandsteins in N.-Tirol. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt. 1886, Nr. 13.
38. Comenda, H. Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oberösterreichs. (Schluss.) Bericht d. Museum Francisco-Carolinum. Linz. 44. Bd., p. 99—134.
39. Creatus. Der Rohrwald. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 6.
40. Czermak, R. Drei Kofel-Gruppe (Carnische Alpen). Mitth. des deutschen und österr. Alpen-Ver. 1886, Nr. 16.
41. — Die Lasertzer-Gruppe bei Lienz. Mitth. des deutschen und österr. Alpen-Ver. 1886, Nr. 19.
42. Dalla-Torre, K. v. Der Bart- oder Lämmergeier in Tirol. Mitth. des deutschen und österr. Alpen-Ver. 1886, Nr. 20.
43. Deschmann, Dr. G. Aus dem Böhmerwalde (Prachatitz). Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 16.
44. Domaszewski, A. v. Die Ausgrabungen in Carnuntum. Oesterr.-Ungar. Revue. I, Nr. 1, p. 64—65.
45. Dorn, A. Die Aufhebung des Triester Hafens. Oesterr.-Ungar. Revue, I, Nr. 4, p. 23 - 44.
46. Dümler, M. Der Piessling Ursprung bei Windisch-Garsten. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 17, 18.
47. Euringer, G. Tscheinerspitze in der Rosengarten-Gruppe. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 15.
48. — Dirupi di Larsec (Tirol). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 18.
49. — Latemar. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 20.

Digitized by Google

50. **Euringer,** G. Croda da Lago. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 22.
51. — Cima delle Comelle. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886. Nr. 22.
52. **Gaberle,** H. Der hohe Burgstall. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 6.
53. **Gelcich,** E. Die Insel Lussin als Zielpunkt für Touristen-Reisen. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 17, 18.
54. **Geyer,** G. Ueber das Sensengebirge und dessen nördliche Vorlagen. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 10.
55. **Göhlert,** Dr. V. Zur Erklärung einiger alten Ortsnamen. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterr. XX, Nr. 7—9, p. 450—53.
56. **Goldhann,** F. Streifzüge in den Alpen. VI. Durch das Mürzthal. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 21.
57. **Graf.** Aus den Julischen Alpen. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien, VI, Nr. 4.
58. **Gronen,** D. Oesterreichs überseeische Handelsunternehmungen im vorigen Jahrhundert. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 13, p. 409—11.
59. **Haas,** Dr. W. Bibliographie zur Landeskunde von Niederöst. 1886. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederöst. XX, Nr. 10—12, p. 527—46.
60. **Hantken,** M. v. Die Kohlenablagerungen und der Kohlenbergbau Ungarns. Oesterr.-Ungar. Revue, I, Nr. 2, p. 35—48.
61. **Hanusz.** Les eaux intérieures de l'Alföld. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 119—125.
62. **Hauer,** F. v. Die Arbeiten des Karst-Comités 1885. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 7.
63. **Hauser,** A. Prof. Die Kunst in Dalmatien. Oesterr.-Ungar. Revue, I, Nr. 9, p. 52—61.
64. **Hegyfoky.** Klima von Karlsburg. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 10, p. 459—61.
65. **Hess,** H. Der Gross-Venediger. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 11, p. 491—96.
66. **Hofmann,** R. Das Berg- und Hüttenwesen Oesterreich-Ungarns. Oesterr.-Ungar. Revue, I, Nr. 9, p. 40—52.
67. **Huber,** M. Schloss Hohenwerfen. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 2.
68. **Hunfalvy,** Dr. Fiume. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 1, p. 24—32.
69. — Die Fluss-Regulirungen in Ungarn. Oesterr.-Ungar. Revue, I, Nr. 5, p. 21—38.
70. **Jarz,** Dr. C. Das geographische Museum am Mariahilfer Gymnasium in Wien. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VIII, Heft 3, p. 65—73.
71. **Keller,** F. C. Ausgrabungen bei Mauthen im oberen Gailthale. Carinthia, 76. Bd., Nr. 11.
72. **Krebs,** P. Kleiner Watzmann. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 21.
73. **Kugy,** J. Gamsmutter (Julische Alpen). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 19.

Digitized by Google

74. **Kupczanko**, G. Die Deutschen in der Bukowina. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 50, p. 981–5.
75. **Lechleitner**, Dr. H. Das Sonnenwendjochgebirge bei Brixlegg. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 11.
76. — Zur Rofangruppe. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 11.
77. **Lomnicki**, A. M. Die tertiäre Süsswasserbildung in Ostgalizien. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 16.
78. **Lorenz-Liburnau**. Der Stand der Agrar-Meteorologie in Oesterreich. Oesterr.-Ungar. Revue, I, Nr. 7, p. 16—37.
79. **Maiwald**, C. Ein Ausflug in's Heuscheuer Gebirge. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 11.
80. **May de Madiis**, L. Die Strasse über die hohen Tauern bei Heiligenblut. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 8.
81. **Mayer**, J. Die Meeraugenspitze (2508 *m*). Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 24.
82. **Marki**, Dr. A. Les escrivains qui ont décrit notre pays en 1885. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 21—6.
83. **Maurer**, J. C. Von Hall in's Volderthal. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 8.
84. **Maurer**, Jos. Einige verschollene Orte im V. U. M. B. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederöst. XX, Nr. 7—9, p. 442—9.
85. **Merzbacher**, G. Ein neuer Anstieg auf den Langkofel. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 13, p. 147–9.
86. **Meuser**, H. W. Zwischenkofel (Puez Gr.). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 23.
87. **Mose**. Der Gfieder bei Pottschach. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 7.
88. **Müller**, Dr. R. Neue Vorarbeiten zur alt-österr. Ortsnamen-Kunde. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederöst. XX, Nr. 1—6, p. 70—160; 145–196.
89. **Nibler**, F. Zwei altchristliche Kunstdenkmale im wälschen Tirol. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 15.
90. **Paul**, C. M. Aufnahmsbericht aus der Gegend zwischen Bielitz und Teschen. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 12.
91. — Aufnahms-Bericht aus der Gegend zwischen Bielitz und Andrychau. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 10.
92. **Penck**, Univ.-Prof. Dr. Albrecht. Die Slavini di San Marco bei Rovereto. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, p. 395—398.
93. — Eiszeit-Studien in Tirol. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., Nr. 16.
94. **Pichler**, A. Vom Sonnenwendjoch. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 13.
95. **Plant**, F. Das Gsieserthal. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 10.
96. **Prohaska**, K. Intensiver Frost am 8. Mai in Steiermark. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 369.
97. — Gewitterhäufigkeit im Juni 1886 in Graz. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 9, p. 409—10.

Digitized by Google

98. **Prohaska.** Elmsfeuer in Graz. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 9, p. 411—12.
99. **Rabl, J.** Das Schwarzauthal in Nieder-Oesterr. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 15.
100. **Radics, P. v.** Aus dem Stammbuche der Wochein. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 1.
101. **Sachs, L.** Die Dominicus-Hütte. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 20.
102. **Sanminiatelli, Don.** Die Romänen der österr.-ungar. Monarchie. Romänische Revue, Resicza. II, Nr. 7—8; 10—11.
103. **Scholtz, A.** La partie hongroise de la grande ligne de partage des eaux de l'Europe. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 57—61.
104. **Schosserer, F.** Zwei böhmische Felsenstädte. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 6.
105. **Schwicker, J. H.** Budapest im Alterthum. II. Ungarische Revue, Budapest. VI, Heft 5, 6, p. 398—421.
106. — Budapest im Mittelalter. Ungarische Revue, Budapest. VI, Heft 7, 10, p. 509—32; 761—80.
107. **Seeland, F.** Der Sommer 1886 in Klagenfurt. Carinthia. 76. Bd., Nr. 9, 10.
108. **Seidl, F.** Das Ennsthal mit besonderer Berücksichtigung des Gesäuses. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 15.
109. **Seidl,** Pentadenmittel der Temperatur Laibachs. Meteorol. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 9, p. 419—21.
110. **Siegl, A.** Uebersteigung der ganzen Solsteinkette (Tirol). Mitth. des deutschen u. österr. Alpen-Ver., 1886, Nr. 23.
111. **Siegmeth, K.** Eine deutsche Sprachinsel in der Marmaros. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 2.
112. **Simony, Dr. F.** Neuerlicher Rückgang der Dachsteingletscher. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 22.
113. **Straberger, Jos.** Vorläufiger Bericht über die Durchforschung prähistorischer Hügelgräber bei Uttendorf im Mattigthale. Bericht d. Museums Francisco-Carolinum, Linz. 44. Bd., p. 1—17.
114. **Tausch, Dr. L. v.** Reiseberichte aus Saybusch. Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 10, 13.
115. **Téglás, G.** Les cavernes de la vallée centrale de la Maros. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 53—57.
116. **Teller, F.** Die silurischen Ablagerungen der Ost-Karawanken. Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 11.
117. **Thirring, Dr. A.** Le lac de Fertó et ses environs. Földrajzi Közlemények. Budapest. XIV. Bd., p. 135—140.
118. **Thümen, F. v.** Das Colonenwesen im österr. Friaul. Das Ausland. LIX. Jahrgang, Nr. 36, p. 701—5.
119. **Tietze, Dr.** Beiträge zur Geologie von Galizien. Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 16.
120. **Uhlig, Dr. V.** Reisebericht aus der Gegend von Teschen und Saybusch. Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 10, 13.
121. **Vacek, M.** Ueber die geologischen Verhältnisse des Flussgebietes der unteren Mürz. Verhandl. der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt, 1886, Nr. 17.

Digitized by Google

122. **Vambéry**, H. Zur Charakteristik der Staat gründenden Ungarn. Ungarische Revue, Budapest. VI, Heft 10. p. 722—33.
123. **Weisbrodt**, Dr. G. Die bucklige Welt. (N.-Oe.). Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 33, p. 647–50.
124. — Weisse Sclaven in Galizien. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 52, p. 1025–26.
125. **Wieser**, F., **Merlin**, H. Die Reihengräber von Igels. Mitth. d. Anthropol. Ges. Wien, XVI, Nr. 1 u. 2, p. 1—7.
126. **Wiesner**, Dr. A. C. Deutsche Colonien in Galizien. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 41, p. 801—4.
127. **Woditschka**, A. Die Fersina und ihre Verbauung. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 24.
128. **Zapałowitz**, Dr. H. Eine geologische Skizze des ö. Theiles der Pokutisch-Marmaroscher Grenz-Karpathen. Jahrbuch der k. k. Geol. Reichs-Anstalt, XXXVI, Nr. 2 u. 3, p. 361—594.
129. **Zitterhofer**, P. A. Die Pfarre Klein-Engersdorf. Ein Beitrag zur Landeskunde. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederösterr. XX, Nr. 4—6, p. 218—66.
130. La Monarchie austro-hongroise en paroles et peintures. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 1—4.
131. Bericht über die Leistungen des k. k. Militär-Geogr. Institutes 1. Mai 1885 bis Ende April 1886. Mitth. d. k. k. Milit.-Geogr. Inst. Wien. VI, p. 1—44.
132. Die in das Präcisionsnivellement der österr.-ungar. Monarchie einbezogenen meteorol. Beobachtungsstationen. Mitth. d. k. k. Militär-Geogr. Inst. Wien. VI, p. 45—51.
133. Ausserordentlicher Regenfall in Wien und Umgebung. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 314—5.
134. Die Eröffnung der Sonnblick-Warte. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 10, p. 457—9.
135. Vom Sonnblick-Observatorium. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 12, p. 552.
136. Die Deutschen der österr.-ungar. Monarchie. Romänische Revue, Resicza. II, Nr. 10—11.
137. Die politischen Parteien der Romänen in Ungarn und Siebenbürgen. Romänische Revue, Resicza. II, Nr. 7—8.
138. Beobachtungen am Suldenferner. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 18.
139. Das Pfundererthal (Tirol). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 21.
140. Daberspitze (Venediger Gruppe). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 24.
141. Höchste Weissenbachspitze (Julische Alpen). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 21.
142. Raschötz (Dolomite). Mitth. des deutschen u. österr. Alpen-Ver., 1886, Nr. 16, 18.
143. Neue Höhle im Dachsteingebiete. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 22.
144. Sass Maor (Pala-Gr.). Mitth. des deutschen u. öst Alpen-Ver., 1886, Nr. 19.

Digitized by Google

145. Jamthal und Fluchthorn. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI, Nr. 21.
146. L. K. Funtensee-Hochseiler-Hochkönig. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 3.
147. Das Kaunserthal. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 19.
148. Der Pellstein oder Wexenberg. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien, VI, Nr. 10.
149. Nauders (Tirol). Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 22.
150. Andraz (Tirol). Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 23.
151. Neue Forschungen in St. Canzian. Mittheilungen des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 21.
152. Aus dem Thayathale. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 13.
153. La ville de Vácz (Waitzen) au point de vue topogr. et statist. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 151--56.

Deutsches Reich.

154. **Assmann**, Köppen. Der Orcan vom 14. Mai in Crossen a. O. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 10, p. 438—450; Nr. 11, p. 486—95.
155. **Beckherrn**, C. Die westliche Grenze der Landschaft Natangen. Altpreussische Monatschrift, Königsberg. XXIII, Nr. 7, 8, p. 561 - 600.
156. **Beseke**, J. Der Nord-Ostsee-Canal. Mit Karte. Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 10, p. 289—94.
157. **Bötzow**, Dr. Unsere überseeische Auswanderung und die Deutschen im Auslande. Mitth. der Geogr. Gesellsch. Hamburg 1885—86, II. Heft, p. 199—213.
158. **Brug**. Fahrt des Ballons „Victoria" am 6. Mai 1886. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 9, p. 410—11.
159. **Conrad**, G. Ueber ein Project zur Gründung einer vierten Stadt Königsberg (Friedrichsstadt). Altpreussische Monatschrift, Königsberg. XXIII, Nr. 1, 2, p. 1—33.
160. **Dove**. Der Orcan bei Northeim und Catlenburg. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 12, p. 525—32.
161. **Eichlein**, Th. Höfats (östl. Gipfel) im Algäu. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 13.
162. **Eschenhagen**, Dr. Aus dem erdmagnetischen Observatorium zu Wilhelmshafen. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 317.
163. **Fromme**, C. Hagelwetter in Giessen am 1. Juni 1886. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 310—11.
164. **Gebelin**, J. La deviation du Danube vers le Rhin. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II Sér., IX, Nr. 20, p. 561—63.
165. **Hecht**, Dr. V. Zur Berichtigung einiger Höhenmessungen in den deutschen Alpen. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 23.
166. **Hellmann**. Beiträge zur Kenntnis der Niederschlagsverhältnisse von Deutschland. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 10, p. 429—438; Nr. 11, p. 473—86.
167. **Hinterstoisser**, H. Hochkalter (Berchtesgadener-Gruppe). Mitth. d. deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 19.
168. **Jung**, Dr. E. Die Regelung der deutschen Auswanderung. Globus. 50. Bd., Nr. 21.

Digitized by Google

169. **Kauffer**, P. Efforts de l'Allemagne pour développer son commerce d'exportation. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 19, p. 529—32.
170. — Les institutions commerciales à Hambourg. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 21, p. 593—97; Nr. 22, p. 630—34.
171. **Ketrzyński**, W. Das Culmer-Land und die Südgrenze von Pommeranien. Altpreussische Monatschrift, Königsberg. XXIII, Nr. 1, 2, p. 138—41.
172. **Lingg.** Ungewöhnliche Anomalie zwischen gleichzeitigen Barometerständen in München und am Wendelstein. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 11, p. 497—501.
173. — Glaciale Erscheinungen im Hartgebirge. Globus. 50. Bd., Nr. 11, 20.
174. — Monolithische Denkmale vom Mittelrheinlande. Globus. 50. Bd., Nr. 12.
175. — An der Eisenstrasse auf dem alten Rothenberge. Globus. 50. Bd., Nr. 18.
176. **Meyer**, H. Gewitter des oberen Leinethales am 1. Juni 1886. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 345—52.
177. **Nagl**, Dr. W. Ueber den gegenwärtigen Stand der bairisch-österr. Dialectforschung. Blätter des Vereines für Landeskunde von Niederöst. XX, Nr. 1—3, p. 3—62.
178. **Nibler**, F. Der deutsche Nonsberg. Mitth. des deutschen und öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 23.
179. **Schneider**, H. Kreuzspitze (Bair. Hochland). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 16.
180. **Schwaiger**, H. Die Wörner-Gruppe (Baiern). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 22.
181. **Schultze**, M. Das Panorama der Zugspitze. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 22.
182. **Sembrzycki**, J. Ueber masurische Sagen. Altpreussische Monatschrift, Königsberg. XXIII, Nr. 7, 8. p. 601—12.
183. **Strauss**, C. Die Auswanderung aus dem deutschen Reich nach überseeischen Ländern 1871—84. Petermann's Mitth., XXXII, Nr. 7, p. 202—13.
184. **Szabó**, Dr. J. La déviation mystérieuse des eaux du Danube supérieur dans le bassin du Rhin. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 45—53.
185. **Töpfer**, Prof. Die mittlere Regenmenge Deutschlands planimetrisch bestimmt. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 370—71.
186. **Vettin**, Dr. F. Luftströmungen über Berlin in den vier Jahreszeiten. Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 333—41.
187. **Zauder.** Der Crossener Orcan vom 14. Mai 1886. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 10, p. 464—67.
188. Der Einfluss der Gebirge auf das Klima von Mittel-Deutschland. Globus. 50. Bd., Nr. 6.
189. Der Mittelrhein und sein Vulcangebiet. Das Ausland. LIX. Jahrgang, Nr. 36, p. 717—20.
190. Der Mittelrhein und sein Vulcangebiet. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VIII, Heft 3, p. 80—85.
191. Lothabweichungen. Heft I. Formeln und Tafeln, sowie einige numerische Ergebnisse für Nord-Deutschland. Veröffentlichungen des k. preuss. geodät. Instituts, Berlin. 1886.

Digitized by Google

192. Die Fremdlinge der deutschen Flora. Globus. 50. Bd., Nr. 5.
193. Bodensenkung im Ruhr-Kohlenreviere. Globus. 50. Bd., Nr. 15.
194. Orometrie des Harzgebirges. Deutsche Rundsch. für Geogr. Wien. VIII, Nr. 12, p. 565—66.
195. Beobachtung von Kugelblitzen in Hirschberg in Schlesien. Meteorolog. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 11. p. 510—12.
196. Augsburg. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VII, Heft 10, p. 307—9.
197. Le port de Harbourg. Revue Marittime et Coloniale, Paris. XCI, livr. 302, p. 420—22.
198. Il porto di Amburgo. Rivista marittima, Roma. XIX, fasc. 12, p. 518—21.
199. Les agences allemandes d'exportation et les musées commerciaux allemands. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 22, p. 634—36.
200. Progressi delle industrie e dell' esportazione germanica. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 6.
201. Fürsorge für die deutschen Auswanderer. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 15, p. 472—74.
202. Verzeichnis der botanischen Publicationen über badische Landeskunde. Verhandl. der Badischen Geogr. Gesellsch. Karlsruhe. 1884/5 u. 1885/6, p. 83—91.
203. Beitrag zu der landeskundlichen Literatur Badens. Verhandl. d. Badischen Geogr. Gesellsch. Karlsruhe. 1884/5 u. 1885/6, p. 81—3.
204. Altpreussische Bibliographie. Altpreussische Monatschrift, Königsberg. XXIII, Nr. 1, 2, p. 177—81; Nr. 3, 4, p. 368—76; Nr. 5, 6, p. 496—503; Nr. 7, 8, p. 660—75.
205. Siedelungsgeschichte der cimbrischen Halbinsel. Globus. 50. Bd., Nr. 17.

Schweiz.

206. **Chapin**, F. H. Ascent of the Zinal Rothorn. Appalachia, Boston. IV, Nr. 2, p. 97—105.
207. **Hurd**, M. Ascent of the Matterhorn. Appalachia, Boston. IV, Nr. 4, p. 285—94.
208. **Knapp**, C. Notice sur les voyageurs et les Géographes Neuchateloises. Bulletin d. l. Soc. Neuchateloise de géogr. T. II, Nr. 2.
209. **Lammer**, G. E. Die Jungfrau. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 23.
210. **Lorria**, G. Adlerhorn in der Monte Rosa-Gruppe. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 18.
211. **Strauss**, E. Eine Traversirung des Matterhorns. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI., Nr. 11, 12.
212. Le Jura (Suite). Bulletin d. l. Soc. de géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 2 trim. p. 169—92.
213. Ein Führer durch das Wallis. Globus. 50. Bd., Nr. 12.
214. Uri Rothstock. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 18.

Belgien.

215. **Du Fief**, J. La densité de la population en Belgique et dans les autres pays du monde. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X, Nr. 6, p. 601—54.

Digitized by Google

216. **Harou, A.** Proménade aux environs d'Anvers. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X, Nr. 4, p. 413—38; Nr. 5, p. 532—76.
217. — Wilryck. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles, X, Nr. 6, p. 654—97.

Holland.

218. **Cohen, A.** La ramie aux Pays-Bas et aux Indes Néerlandaises. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 476—79.
219. **Didelot.** Voyage dans les Pays-Bas, en Danemark et en Laponie en 1681. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI, livr. 3.
220. **Nederland.** Verkort Verslag van de openbare werken in Nederland over 1885. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verhandl. u. Mitth. Nr. 9, 10, p. 604—16.
221. De nieuwste statistische gegevens betreffende Nederland. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verhandl. u. Mitth. Nr. 7, 8, p. 454—62.
222. Nomina geographica neerlandica. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verh u. Mitth. Nr. 9, 10, p. 107—22.

Frankreich.

223. **Alavaill, J.** Les irrigations dans le Roussillon. Revue géographique Intern., Paris. XI., Nr. 130, 131, p. 172—75; Nr. 133, p. 228—30.
224. **Bécourt, H.** La fôret de Mormal. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Lille. VI, Nr. 10, p. 206—24.
225. **Benoist, A.** Excursion faite par les Sections du Canigou, du Sud-Ouest et des Pyrénées Centrales. Club alpin français. Bull. Mensuel, Nr. 7, p. 261—64.
226. — Excursion dans la région du lac d'Oo et dans la vallée de Venasque. Club alpin français. Bull. Mensuel, Nr. 8, p. 297—99.
227. **Boulangier, E.** La frontière franco-italienne. Revue. Soc. Géogr., Tours III, Nr. 10, p. 309—22.
228. **Bouquet de la Grye, A.** Paris Port de mer. La Gazette Géographique, Paris, II, Nr. 41, 42, 45.
229. **Brunon, Général.** Esquisse de la révolte générale des Gaules en l'an 51 a. J. C. avec une Carte du siège d'Alesia. Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr., Montpellier. IX, trim. 3, p. 400—14; 4 trim. p. 546—64.
230. **Coste, Dr.** Les anciennes fontaines de Montpellier. Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr., Montpellier. IX, trim. 3, p. 353—84; 4 trim. p. 509—27.
231. **Desdevises du Dézert.** La situation des classes Agricoles (en France). Revue. Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 8, p. 265—79.
232. **Ewald Paul.** Der Rückgang der französischen Nation. Deutsche Rundsch. f. Geogr., Wien. IX, Nr. 2, p. 54—62.
233. **Fritsche, R.** Die französischen Pyrenäen. Das Ausland, LIX. Jahrg, Nr. 29, p. 572—76.
234. **Girbeaud.** Le quartier de Rogliano (Cap Corse). Revue Marittime et Coloniale, Paris. XCI, livr. 301, p. 85—126; l. 302, p. 348—89.

Digitized by Google

235. **Grau, V.** La section de la Madeleine dans les Cévennes. Club alpin français. Bull. Mensuel, Nr. 7, p. 265—69.
236. **Hautreux.** Croquis de la passe du Nord de la Gironde. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 15, p. 467—69.
237. — Pluies et gelées dans la Gironde. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 23—24, p. 657—70.
238. **Monin.** La Province de Languedoc en 1789. (Suite.) Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr., Montpellier. IX, trim. 3, p. 384—400.
239. **Pader, J.** La Camargne et ses troupeaux. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Marseille. X, Nr. 3, p. 217-48; Nr. 4, p. 313—41.
240. **Poupon, E.** Le Puy Chopine. Club alpin français. Bull. Mensuel. Nr. 8, p. 293—96.
241. **Purtscheller, L.** Aus den Bergen des Dauphiné. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 15, 16.
242. **Ringe, Kap.** Einige Bemerkungen über Rouen. Aug. 1885. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 8, p. 359-62.
243. **Rumeau.** Notes et documents pour servir à l'histoire du Grenade (Haute Garonne). Bull. d. l. Soc. d. géogr. de Toulouse. V, Nr. 8, p. 591—662.
244. **Schrader, F.** Conférence sur le Relief de la France. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 14, p. 433—36.
245. **Sebille, A.** Plans de la ville de Paris executés par Verniquet en 1789. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, Nr. 14, p. 415—18.
246. **Vinson.** Le port et le quartier maritime de La Ciotat (France). Revue Marittime et Coloniale, Paris. XC, livr. 299, p. 305—18.
247. Die Ausbreitung Frankreichs im Mittelmeerbecken. Oesterr. Monatschrift f. d. Orient, XII, Nr. 8, p. 146—50.
248. Le commerce français d'exportation. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 35.
249. La nouvelle ligne des chemins de fer de l'Etat de Paris à Bordeaux. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux, II. Sér., IX, Nr. 22; p. 625—30.
250. Mouvement des ports français et anglais. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 23, p. 96.
251. Französische Höhlenfunde. Globus. 50. Bd., Nr. 14.
252. La pesca marittima in Francia. Rivista marittima, Roma. XIX, fasc. 7, 8, p. 168—70.
253. Notre marine de guerre. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 42.
254. Marseille, Gènes et le St. Gothard. Le mouvement Géogr. Bruxelles. III, Nr. 23, p. 96.
255. Mont Blanc. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 20.
256. Die ersten Jahres-Resultate der meteorol. Beobachtungen am Mont Ventoux Meteorol. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 12, p. 556.
257. Chemin de fer des Pyrénées centrales. Revue géogr. Intern. XI, Nr. 134, p. 252—53.
258. Pic de Néthou. Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 21.
259. Pic de Sauvegarde (Pyrenäen). Mitth. des deutschen u. öst. Alpen-Ver., 1886, Nr. 21.
260. Excursion en Béarn. Club alpin français. Bull. Mensuel Nr. 8, p. 299—301.
261. Le Briançonnais au point de vue militaire. Revue géogr. Intern. Paris. XI, Nr. 129, p. 150—52.

Digitized by Google

Grossbritannien und Irland.

262. **Acheray, A.** L'excursion de Londres. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Lille. VI, Nr. 10, p. 224—47.
263. **Cameron, L.** Colonial and Indian Exhibition South Kensington. Revue coloniale intern. III, Nr. 3, p. 145—63; Nr. 4, p. 280—304; Nr. 5, p. 333—72; Nr. 6, p. 445—81.
264. **Carmichael, A.** The place nam.es of Jona. The Scottish Geographical Magazine. II, Nr. 8, 461—75.
265. **Chisholm, G. C.** Guernsey. The Scottish Geogr. Magaz. II, Nr. 12, p. 720—27.
266. **Courtois, H.** Le canal Calédonien, d'Inverness à Obem. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 19, p. 559.
267. **Ferguson, W.** Notes on the seaboard of Aberdeenshire. The Scottish Geogr. Magaz. II, Nr. 7, p. 403—411; Nr. 11, p. 676—82.
268. **Glass, G.** Die Londoner Ausstellung des britischen Colonial-Reiches. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 17, p. 528—31.
269. **Harding, Chas.** Our English temperatures. Nature, Vol. 34, Nr. 884, p. 552—53.
270. **Harkema, G.** The Tobacco Culture at the Colonial Exhibition in London. Revue colon. intern. III, Nr. 4, p. 319—24.
271. **Jackson, J. R.** The Colon. and Indian exhibition. Nature, London. Vol. 35, Nr. 891, p. 81—83.
272. **Jung, E.** England und seine Colonien. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 28, p. 541—43; Nr. 29, p. 566—68.
273. **Topley, W.** The erosion of the English coasts. Nature, London. Vol. 35, Nr. 889, p. 37—38.
274. Die Canal-Inseln. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 28, p. 548—51.
275. Die Seen von Killarney. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 30, p. 585—87.
276. Climatology of the Croydon District. Nature, London. Vol. 35, Nr. 888, p. 14—15.
277. De Koloniale en Indische tentoonstelling te London. Tijdschr. v. h. Aardrijksk. gen. Amsterdam. II. Ser. II. Th., Abth. Verhandl. u. Mitth. Nr. 7, 8, p. 571—82.
278. Die Londoner Colonial- und indische Ausstellung. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 7, p. 120—22.
279. The vital statistics of Glasgow. Nature, Vol. 34, Nr. 885, p. 568—69.

Italien.

280. **Agamnenone.** Sopra un vortice di sabbia osservato nel territorio di Collelungo in Sabina. Rendiconti del R. Academia dei Lincei, Roma, ser. VI, vol. II, fasc. 13.
281. **Bodio, L.** Sul movimento dell' emigrazione dall' Italia e sulle cause e caratteri del medesimo. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 12, p. 927—57.
282. **Collini, A. G.** Cronaca del museo preistorico ed etnografico di Roma. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX. fasc. 10, p. 809—16.

Digitized by Google

283. **Comondù**, G. Sulle condizioni della marina mercantile Italiana al 31. dicembre 1885. Rivista marittima, Roma. XIX, fasc. 7, 8, p. 51—91; fasc. 9, p. 243—81.
284. **Dal Verme**, L. Un' escursione al nuovo cratere sull' Etna. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma, Ser. II. Vol. XI, Anno XX, fasc. 9, p. 679—89.
285. **Fehlinger**, E. Der Antelao. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 3.
286. **Focke**, W. O. Reise-Eindrücke aus Sicilien. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. IX, Nr. 3. p. 193—216.
287. **Frischauf**, Dr. J. Wanderungen in den italienischen Bergen. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 24.
288. **Lallemand.** La marine marchande italienne. Revue Marittime et Coloniale, Paris. XC, livr. 298, p. 92—144.
289. **Lavis Johnston.** Notes on Vesuvius from Febr. 4 to Aug. 7. Nature, Vol. 34, Nr. 884, p. 557—58.
290. **Lovisato**, D. Sopra il granito a sferoidi di Ghistorrai presso Fonni in Sardegna. Rendiconti del R. Academia dei Lincei, Roma, ser. IV, vol. II, fasc. 13.
291. **Maldini.** I bilanci della marina d'Italia. Rivista marittima, Roma. XIX, fasc. 7, 8, p. 91—113: fasc. 9, p. 317—39; fasc. 11, p. 229—49.
292. **Mattirolo.** Intorno ad alcune roccie della Valle del Penna nell' Appenino Ligure. Rendiconti del R. Acad. dei Lincei, Roma, ser. IV, vol. II, fasc. 14.
293. **Porena**, Prof. Sul deperimento fisico della regione italica. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma, Ser. II., Vol. XI, Anno XX, fasc. 7, p. 555—64; Nr. 8, p. 609—23.
294. — La geografia Italica del Nissen (Enrico). Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma, Ser. II., Vol. XI, Anno XX, fasc. 11, p. 887—95; Nr. 12, p. 959—83.
295. **Restagno**, Prof. Le scuole italiane all' estero. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma, Ser. II., Vol. XI, Anno XX, fasc. 8, p. 601—9.
296. **Schultess**, K. Dr. Die Nordküste des Golfs von Neapel im Alterthum. Mitth. d. Geogr. Gesellsch. Hamburg 1885/86, II. Heft, p. 173—98.
297. **Schultz**, K. Besteigung des Monte Viso. Mitth. des deutschen u. österr. Alpen-Ver., 1886, Nr. 24.
298. **Stefani.** C. de. Auser, Arno e Serchio in Pisa. Cosmos del prof. Guido Cora, Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 289—298.
299. Tacchini über das Klima von Rom. Meteorol. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 9, p. 408—9.
300. Notes sur l'Italie économique. Revue géogr. Intern. Paris. XI, Nr. 130, 131, p. 191—94; Nr. 132, 133.
301. La marina mercantile (Italiana) nel 1886. Rivista marittima. Roma. XIX, Fasc. 12, p. 483—89.
302. L'Italia all' Estero. Boll. d. Società Africana d'Italia. Napoli. V. Fasc. 9, 10, 11, 12.
303. Der Ausbruch des Aetna vom Mai 1886. Deutsche Geogr. Blätter. Bremen. IX, Nr. 4, p. 331—35.
304. Der Ausbruch des Aetna. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 8, p. 516—17.
305. I Nuraghi di Sardegna. L'Esploratore. Milano. 1886, Nr. 10.
306. Der italienische Carneval. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 35, p. 686—89.

Digitized by Google

Spanien und Portugal.

307. **Bernhardi**, Th. v. Die Waffenfabrik in Toledo. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 44, p. 867—68.

308. **Botella**, F. de. Apuntes paleogeograficos. España y suos antiguos mares. (conclusion.) Bol. Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 1, 2. p. 37—114.

309. **Sellin**, W. A. Kinderspiele und -Reime in Portugal. Das Ausland. LIX. Jahrg, Nr. 38, p. 741—44.

310. **Sequeira**, E. Distribuiçao geogr. dos reptis em Portugal. Bol. da Soc. de geogr. de Lisboa. VI, Nr. 5, p. 261—74.

311. **Ventosa**, V. El hurracán de Madrid. Bol. Soc. geogr. Madrid. Bol. Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 3, 4. p. 256—73.

312. Der Orcan vom 12. Mai zu Madrid. Meteorolog. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 11, p. 495—97.

313. Tempestad desastrosa. Revista d. l. progr. d. l. ciencias fisicas. Madrid. XXII, Nr. 1, p. 68.

314. Viaje a la Mancha en 1774. Bol. Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 114—38.

315. Convento e igreja de Nossa Senhora dos Remedios. (cont.) Bol. da Soc. de geogr. de Lisboa. VI, Nr. 5, p. 304—7.

316. Moluscos de Bayona de Galicia. Revista d. l. progr. d l. ciencias fisicas, Madrid. XXI, Nr. 7, p. 373—415.

Balkanländer und Rumänien.

317. **Beck**, Dr. G. Flora von Süd-Bosnien und der angrenzenden Herzegowina. I. Th. Annalen des k. k. Naturhistor. Hofmuseums. Wien. I, Nr. 4, p. 271—325.

318. **Czirbusz**, G. La race turque. Földrajzi közlemények. Budapest. XIV. Bd., p. 26—38.

319. **Dehn**, P. Die Urproduction im osmanischen Reiche. (Nach Pressel.) Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 49, p. 961—64.

320. **Hann**, J. Zum Klima von Kreta. Meteorolog. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 8, p. 372.

321. — Temperatur von Constantinopel. Meteorolog. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 11, p. 501—3.

322. — Regenfall in Constantinopel. Meteorolog. Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 11, p. 503—5.

323. **Jauss**, G. Belgrad und seine Umgebung. Zeitschrift für Schulgeographie. Wien. VIII, Heft 2, p. 43—49.

324. **Julius**, Victor. Die europäische Türkei als Unternehmungsfeld. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 23, p. 806—7.

325. **Kanitz**, F. Die politische Stellung zwischen Serben und Bulgaren. Oesterr.-Ungar. Revue I, Nr. 1, p. 32—40.

326. **Keleti**, K. Die wirthschaftlichen Verhältnisse der Balkan-Halbinsel. Oesterr.-Ungar. Revue. I, Nr. 1, p. 40—45; Nr. 3, p. 18—26.

327. **Krauss**, S. Eine Sprachprobe der Mundart der „weissen Zigeuner" in Bosnien und der Herzegowina. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 45, p. 881—83.

Digitized by Google

328. **Lahovari.** Material pentru un dictionar istoric si geografic al României. Bul. d. Soc. geogr. Româna. Bukarest. VII, trim. 3, 4. p, 97—176.
329. **Le Monnier, Dr. F. v.** Die Bevölkerung Bosniens und der Herzegowina. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien. XXIX, 1886, p. 592—600; 657—68.
330. **Mailandt, O.** Mythische Elemente in Rumänien. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 51, p. 1008—11.
331. **Meyer, Gust.** Die Albanesen. Oesterr.-Ungar. Revue. I, p. 44—52.
332. **Postel, R.** La Dobroudja. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 40.
333. **Schwarz, Dr. B.** Karte der Dobrudscha. Mit Karte. Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 11, p. 331—33.
334. **Strausz, A.** En Macedoine. Földrajzi közlemények. Budapest. XIV. Bd., p. 156—64.
335. **Tomaschek, Univ.-Prof. Dr. Wilhelm.** Arabische Nachrichten aus dem XII. Jahrhunderte über die Handelswege durch die Balkan-Halbinsel. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien. XXIX, 1886, p. 669—670.
336. **Toni, C.** La Bulgaria. L'Esploratore. Milano. 1886, Nr. 10.
337. **Vambéry, H.** Der Rivalitätskampf zwischen Oesterreich-Ungarn und Russland auf der Balkan-Halbinsel. Oesterr.-Ungar. Revue. I, Nr. 2, p. 5—14.
338. **White, A. S.** The Balkan States. The Scottish Geogr. Magazine. II, Nr. 11, p. 657—76.
339. Bemerkungen über den Hafen von Constantinopel und die dortigen Verhältnisse. Ann. d. Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 10, p. 431—33.
340. Ueber Theaterwesen und Malerei in Stambul. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 40, p. 781—85.
341. Die wirthschaftlichen Verhältnisse Bulgariens. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 37, p. 728—33.
342. Daco-romänische Sprachforschung. Romänische Revue. Resicza. II, Nr. 7—8, 10—11.

Griechenland.

343. **Joannès, de.** Le percement de l'isthme de Corinthe. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 44.
344. **Wharton, Cap. W.** The recent earthquake in Greece. Nature. Vol. 34, Nr. 882, p. 497.
345. The British school at Athens. Science. VIII, Nr. 203, p. 611.
346. The recent discoveries at Tiryns. Nature. Vol. 34, Nr. 871, p. 218—20.

Scandinavien.

347. **Boëtius.** Om Lappland og Lapperne. Geografisk Tidskrift. Kopenhagen. VIII, Heft 8, p. 145—52.
348. **Elberling, E.** Folkemaengdens Tilvaext i Evropa. Geografisk Tidskrift. Kopenhagen. VIII, Heft 7, p. 134—36.
349. **Fritz, S.** En Bemaerking om Baakilde. Geografisk Tidskrift. Kopenhagen. VIII, Heft 7, p. 133—34.
350. **Laurell, P.** Sjöarna Hjelmarens och Avismarens säkning. Ymer. Stockholm. VII, Nr. 3, 4, p. 164—86.

Digitized by Google

351. **Löffler.** Einige Bemerkungen über den Zustand der Geographie in Dänemark als Schulfach. Zeitschrift für Schulgeographie. Wien. VIII, Heft 2, p. 33—35.
352. **Rabot,** Ch. En resa i Nordlanden och Ryska Lappland. Ymer. Stockholm. VII, Nr. 1, p. 20—25.
353. **Tuxen,** N. E. De nordiske Langskibe. Aarböger f. Nordisk Oldkyndighed og historie. II. Reihe, I. Bd., 1. Heft, p. 49—134.
354. Der Walfischfang in Finnmarken. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VII, Heft 11, p. 340—43.
355. Science in Norway. Nature. Vol. 35. Nr. 893. p. 122—23.

Russland.

356. **Artari,** A. Materiaux pour servir à l'étude des algues du gouvernement de Moscou. Bull. d. l. Soc. Impér. des naturalistes. Moskau. 1886, Nr. 3, p. 164—85.
357. **Bezzenberger,** A. Ueber das Lithauische Haus. Altpreussische Monatsschrift. XXIII, Nr. 1, 2, p. 34—79; Nr. 7, 8, p. 629—33.
358. **Fagerlund,** L. W. Finlands Leprosorier. Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk. Helsingfors. Fyrationdetredje Höft. p. 107—307.
359. **Menzbier,** M. A. Die Zugstrassen der Vögel im europäischen Russland. (Mit 2 Karten.) Bull. d. l. Soc. Impér. des naturalistes. Moskau. 1886, Nr. 2, p. 291—370.
360. **Nassakin,** N. v. Von der Messe in Nischni-Nowgorod. Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient. XII, Nr. 9, p. 167—70.
361. -- Aus Russlands fernstem Osten. Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient. XII, Nr. 10, p. 185—88; Nr. 11, p. 205—7.
362. **Nikitin,** S. Die Grenzen der Gletscherspuren in Russland und dem Uralgebirge. (Mit Karte.) Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 9, p. 257—71.
363. **Pavlow,** A. Note sur l'histoire de la faune kimméridienne de la Russie. Bull. d. l. Soc. Impér. des naturalistes. Moskau. 1886, Nr. 1, p. 227—40.
364. **Schmidt,** Dr. C. Recherches Hydrologiques. (Russie.) 45—48. Bull. de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. XXXI, p. 262—83.
365. **Seidlitz,** N. v. Die alte Kosmogonie der Gross-Russen. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 50, p. 991—96.
366. — Tod, Bestattung und Todtenklage bei den altgläubigen Russen. Globus. 50. Bd., Nr. 9.
367. **Venukoff.** Les Français en Russie. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerciale. Paris. VIII, Nr. 4, p. 493—94.
368. Bemerkungen zur Orographie des südlichen Urals. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 38, p. 758—59.
369. Die Volksschulen im europäischen Russland und in den Gouvernements des Weichselgebietes. Globus. 50. Bd., Nr. 11.
370. Ueber den Hafen von Jeretica (NO.-Küste von Lappland). Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 12, p. 544—45.
371. Canali russi. Rivista marittima. Roma. XIX, fasc. 11, p. 336—37.

Digitized by Google

Geographische Literatur.

Asien.

Glaser, Eduard: Mittheilungen über einige aus meiner Sammlung stammende sabäische Inschriften nebst einer Erklärung in Sachen der Dr. H. Müller'schen Ausgabe der Geographie Al-Hamdâni's. Geschrieben: Prag, Juli 1886. Im Selbstverlag. Preis 5 Mark oder 3 fl. ö. W. (4°, VII p., 102 S., Autolithographie mit einer Kartenskizze: (Gegend um San'a Hadakân und oberes Wadi Sahâm).

Herr Ed. Glaser, unser Landsmann, der seine orientalischen Sprachstudien in Prag und Wien betrieben, verliess im Herbst 1881 seine Stellung als Assistent an der k. k. Sternwarte zu Wien, um sich zunächst durch längeren Aufenthalt in verschiedenen muslimischen Ländern für seine eigentliche Aufgabe, die geographische Erforschung Südarabiens, sowie die Aufsuchung weiterer sabäischer (himjârischer) Denkmäler und Inschriften geschickter zu machen, verweilte zu diesem Zwecke durch zwei Jahre in Tunis, Tripolis und Egypten, betrat im Sommer 1883 die Küste von Jemen und sah sich nach Ueberwindung zahlreicher Schwierigkeiten im October desselben Jahres in der Lage, von der Hauptstadt Sán'ā aus ungehindert die umliegenden Gebiete bereisen zu können. Die Ergebnisse seiner drei Excursionen waren 276 von ihm neu aufgefundene sabäische Inschriften und eine genaue topographische Aufnahme der von ihm durchreisten Landstriche.

Glaser hatte sich bis dahin der Unterstützung der Pariser Académie des Inscriptions et Belles-lettres erfreut, an welche er seine Funde an Inschriften abzuliefern verpflichtet worden, sah sich aber jetzt, mitten in segensreichster Arbeit, von seinen Pariser Gönnern verlassen und musste sich Anfangs 1884 zur Rückkehr in die Heimat entschliessen. Hier fand er die inzwischen nach Paris gesandten Inschriften in Händen des Herrn Professors Dr. H. Müller, welchem, als Mitarbeiter des Corpus Inscriptionum Semiticarum, dieselben zur Bearbeitung übergeben worden waren. Da Glaser, wie er sagt, wohl noch eine Reihe von Jahren werde warten müssen, bis die betreffenden Veröffentlichungen seiner aufopfernden Thätigkeit die gebührende Anerkennung verschaffen werde, so wurde dies Verhältnis für ihn zu einer Quelle bitterer Empfindungen, denen er wiederholt scharfen Ausdruck gab. Gleichwohl liess er sich von weiterer Thätigkeit auf dem liebgewonnenen Gebiete nicht abschrecken und unternahm seine zweite Reise fast ohne jede Unterstützung mit den grössten persönlichen Opfern. Dieser zweite Aufenthalt in Jemen (April 1885 bis Februar 1886) hat nicht geringere Früchte getragen als der erste. Glaser war so glücklich, neuerdings gegen 140 Inschriften zu sammeln, darunter sämmtliche Inscriptionen von Tafâr (Zafâr) und Umgegend, sowie eine ganze Reihe topographischer Aufnahmen der durchzogenen Landstriche zu entwerfen und eine Sammlung von circa 250 südarabischen Handschriften und 55 alten Denkmälern anzulegen. Darnach beträgt die Zahl der von Glaser neu aufgefundenen Inschriften über 400, sicherlich nach Halevy, der 686 Inschriften (darunter 15 bereits bekannte) mitbrachte, schon an und für sich ein unbestreitbares und

Digitized by Google

grosses Verdienst. Nach seiner Rückkehr im Mai 1886 hat Glaser einen grossen neunzeiligen Inschriftstein (Glaser 302), einen Opferstein, eine Broncetafel, zwei Grabsteine u. A. an das k. Museum in Berlin überlassen. Da Glasers Versuche, „ein unbedingtes Publications-Vorrecht zu erlangen, worauf er als Entdecker der Inschriften ein moralisches Recht zu haben glaubte, vollständig fehlschlugen", so entschloss er sich, das hier angezeigte autographirte Buch zu veröffentlichen.

Der Haupttheil desselben (S. 1—75) gibt eine Erklärung der oberwähnten, für Berlin erworbenen neunzeiligen Inschrift; dann folgt (S. 75 f.) die Ausdeutung mehrerer kleiner Inschriften (S. 77—87), Erläuterungen zu einer ebenfalls von Glaser entdeckten und abgeschriebenen Inschrift, welche J. H. Mordtmann in Constantinopel in der Zeitschrift der Deutsch-Morgenländischen Gesellschaft erklärt hatte, und das Ganze beschliesst die auf dem Titel angezeigte Polemik in Sachen der von Dr. H. Müller herausgegebenen „Beschreibung der arabischen Halbinsel" (Sifât ǵezîret el-ʿArab) von Hamdâni.

Zu einer eingehenden sachlichen Besprechung des reichen Inhalts, sowohl nach sprachlicher als geographischer Seite — die selber wieder ein Buch erfordern würde — können nur jene wenigen Fachmänner berufen sein, deren Autorität auf diesen Gebieten anerkannt ist; Referent darf es nur als seine Aufgabe betrachten, weitere Kreise auf Glaser's Verdienste, soweit sie auch für Nichtfachmänner unbestreitbar sind, aufmerksam zu machen.

Was zunächst die im Texte zerstreuten zahlreichen Anführungen aus den unveröffentlichten Inschriften und Manuscripten, sowie die Bemerkungen über den heute in Jemen gesprochenen arabischen Dialekt betrifft, welchen letzteren Glaser auch zur Bestimmung des Sinnes gewisser auf den Urkunden erscheinender sabäischer Worte benützt, so erklärt derselbe ausdrücklich, dass er hier nur als Laie gelten wolle; gleichwohl urtheilt F. Prätorius (im literarischen Centralblatt): „neben manchem Verfehlten und vielem Zweifelhaften — wie ja in der Erklärung der sabäischen Inschriften noch so Vieles unsicher ist — doch auch eine Reihe neuer und zugleich richtiger Bemerkungen gefunden zu haben." Ein anderer Fachgelehrter, J. H. Mordtmann in Constantinopel, bezeichnet (brieflich) die Erklärung im Allgemeinen als „recht gelungen und manche neue Frage anregend", urtheilt sogar, dass der Abhandlung in dieser Beziehung entschieden der Vozug vor einer anderen kurz darauf erschienenen zu geben sei.

Das reichlich eingestreute geographische Detail, wie es sich nur eingehender Forschung erschliessen konnte, entzieht sich selbstverständlich einstweilen noch der Beurtheilung. „Das massenhafte geographische Material — sagt J. H. Mordtmann in dieser Beziehung — müssen wir vorläufig unbesehen und mit dem gebührenden Danke hinnehmen. Ich würde es lieber sehen, wenn Sie uns eine Uebersetzung der Ǵezîret (des Hamdâni) mit Commentar und Karten lieferten; das wäre ein grundlegendes Werk, wie Niebuhrs Beschreibung von Arabien es über hundert Jahre gewesen ist." Dieser Wunsch des berufenen Fachmannes und der Vergleich mit Niebuhr schliesst eine so unbedingte Anerkennung der durch bereits vorliegende Leistungen erwiesenen Befähigung Glaser's ein, dass er wohl die schwerstwiegende Empfehlung desselben darstellt. Es steht sohin ausser Frage, dass sich Glaser durch seine beiden Reisen sowohl um die geographische Erforschung Südarabiens, wie um die Erweiterung unserer Kenntnis der sabäischen Sprache ganz unbestreitbare, und zwar bedeutende Verdienste erworben hat, und dass

Digitized by Google

diese Verdienste zugleich die Bürgschaft für die Erspriesslichkeit weiterer, durch ihn zu unternehmender Reisen auf dem ihm schon vertrauten Gebiete in vollem Maasse bieten, wonach derselbe ausgiebiger Unterstützung würdig erscheint. Referent, der sich als gewesener Lehrer Glaser's der Verdienste seines Schülers herzlich freut, wünscht, dass demselben jene Anerkennung zu Theil werden möge, die bei den grossen Opfern an Geld und Gesundheit, welche Glaser schon gebracht hat, allein geeignet sein könnte, ihn über seine bisher ohne Zweifel gerechtfertigte Bitterkeit, wie sie auch in der vorliegenden Schrift wieder Ausdruck findet, hinauszuheben. F. Prätorius sagt in seiner Besprechung der vorliegenden Schrift, „er wolle nicht unterlassen, den Wunsch auszusprechen, dass dem Verfasser, der, selbst mittellos, bisher ohne erhebliche Unterstützungen, gleichwohl aber mit schönsten Erfolgen Südarabien bereist hat, durch Ankauf seiner Sammlungen (Handschriften, Originaldenkmäler, Abklatsche) die Existenz gesichert und Mittel zu weiteren Forschungen gewährt werden möchten; die preussische Regierung hat hiezu wenigstens einen Anfang gemacht." Diesem Wunsche schliesst sich Referent vom Herzen an. *Wd.*

Monats-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 22. Februar 1887.

Unter dem Vorsitze des Vicepräsidenten Ministerialrath Dr. J. R. Ritter Lorenz von Liburnau.

Der General-Secretär v. Le Monnier verliest folgende Mittheilung über die Expedition des Dr. Holub, welche wir der besonderen Liebenswürdigkeit des k. und k. General-Consul-Stellvertreters in London, Ministerialrath Dr. Ritter Krapf von Liverhof, verdanken:

„Ich beehre mich mitzutheilen, dass Anton Haluschka, Diener des Leiters der österreichisch-ungarischen Afrika-Expedition, Dr. Emil Holub, am 15. Februar d. J. in Southampton aus Port Elisabeth eingetroffen ist, sich gegenwärtig hier befindet und demnächst über Hamburg nach Wien weiterzureisen gedenkt. Derselbe brachte 27 Kisten der Sammlungen des Dr. Holub mit. Dieselben wurden von Southampton an Bord des Dampfers „Roman" der Union Steamship-Linie nach Hamburg verschifft, um von dort nach Wieselburg bei Pahlau expedirt zu werden, wie mir das k. und k. österr.-ungar. Vice-Consulat in Southampton mittheilt.

Anton Haluschka, welcher Dr. Emil Holub in Panda-ma-Tenka bei den Victoria-Fällen des Zambesi verlassen musste, weil er dort an einem heftigen Sumpffieber erkrankte, welches auch zwei andere österreichische Begleiter des genannten Forschungsreisenden, Carl Bukač aus Wien und Josef Spiral aus Stahlau, hinwegraffte, theilte mir einige recht wissenswerthe Episoden aus der bisherigen Reise Dr. Holub's mit, vor Allem, dass Dr. Holub auf der Reise von Faresmith bis Panda-ma-Tenka dreimal schwer erkrankte, während Frau Holub sich beinahe die ganze Zeit der besten Gesundheit erfreute.

Auf der Reise von Schoschong über den Nata- und Degafluss nach Panda-ma-Tenka gingen in der Klamakliana-Gegend binnen 24 Stunden 32 Stück Zugochsen durch Vergiftung an der Macho-Pflanze zu Grunde. Da Dr. Holub von Faresmith im Ganzen mit 4 Karren und 56 Zugochsen abgefahren war, gerieth er durch den oberwähnten Unglücksfall, welcher Euer Hochwohlgeboren übrigens aus den nachträglich eingelangten Briefen Dr. Holub's bereits bekannt sein dürfte, in die misslichste Lage, die ihn zwang, zwei seiner Karren in Klamakliana zurückzulassen und seine Reise nach Panda-ma-Tenka nur mehr

Digitized by Google

mit 2 Karren fortzusetzen. Von den 6 Pferden, die Dr. Holub von Faresmith mitgenommen, waren ebenfalls auf der Reise bis Panda-ma-Tenka drei umgekommen, die übrigen drei verendeten bald nach Ankunft in letztgenannter Station.

Dr. Holub, der von Panda-ma-Tenka aus über Schescheke nach dem Marutse-Gebiete sich zu wenden gedachte, von wo aus er dann die Central-Afrikanischen Seen und die Ostküste bei Zanzibar zu erreichen hoffte, wollte diese Reise zu Fuss und mittelst Trägern fortsetzen. Seine Effecten in Panda-ma-Tenka bestanden noch in 80 Trägerlasten.

In obgenannter Station verbrachte Dr. Holub 8 Monate, und zwar vom 26. September 1885 bis 17. Mai 1886, an welchem Tage Haluschka von Panda-ma-Tenka abreiste und mit sämmtlichen Zugochsen und einem Wagen über die Klamakliana-Gegend, wo auch die zurückgebliebenen Karren mitgenommen wurden, auf der von Dr. Holub bei der Hinreise verwendeten Route nach Port Elisabeth zurückkehrte. Ein dort etablirtes Handelshaus Poppe Russouw & Co., welches mit Dr. Holub warm befreundet ist, scheint sich, soweit aus den Mittheilungen Haluschka's hervorgeht, unserer Expedition wärmstens angenommen zu haben. Die bisher aus 62 Kisten bestehende Sammlung Dr. Holub's, exclusive der soeben von Southampton abgegangenen, und Anton Haluschka selbst wurden auf Kosten des genannten Handlungshauses heimwärts befördert."

Hierauf theilte der Vorsitzende mit, dass Professor Lenz auf sein Verlangen telegraphisch mit 7500 Gulden bei dem Hause O'Swald in Zanzibar accreditirt wurde. Da hiezu die noch vorhandene restliche Summe des Congofondes nicht hinreichte, musste eine neue Sammlung eingeleitet werden, welche zu einem günstigen Ergebnisse führte. Es haben nämlich für die österreichische Congo-Expedition gespendet:

Se. Majestät der Kaiser	3000 fl.	(als zweiten Betrag).
Das hohe k. u. k. Ministerium des Aeussern . .	1500 fl.	(„ „ „).
Das hohe k. k. Unterrichts-Ministerium	1000 fl.	(„ dritten „).
Der durchl. Fürst Johann von Liechtenstein . . .	500 fl.	(„ zweiten „).
Zusammen also	6000 fl.	

Die Versammlung erhebt sich zum Ausdrucke des Dankes von den Sitzen.

Sonach hält Universitäts-Professor Dr. Wilhelm Neumann einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag: „Der Dscholân", welcher in einem der folgenden Hefte der „Mittheilungen" abgedruckt werden wird.

Seit der Versammlung am 25. Jänner 1887 sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr Dr. Josef Nevinny in Wien.
„ Friedrich Wurst, Fabrikant in Freudenthal.
„ Albert Reitlinger, Rentier in Wien.
„ Anton Kallab in Brünn.
„ Anton Ritter von Moczydlowski, Stations-Chef der Carl Ludwig-Bahn in Barszczowice.
„ Theodor Faber, k. k. Oberlieutenant a. D. in Funchal (Madeira).
„ Hermann Finsterbeck, k. k. Postamts-Praktikant in Wien.
„ Josef Schödl, k. k. Finanz-Ministerial-Beamter in Währing.

Digitized by Google

Die japanische Inselwelt.

Eine geographisch-geologische Skizze von **Dr. E. Naumann.**

Mit 2 Karten (Tafel IV und V).

Das Nihongi, ein über tausend Jahre altes japanisches Buch, erzählt von dem Gotte Isanagi und der Göttin Isanami, die auf der Himmelsbrücke, dem Regenbogen, stehend, unter sich nichts sehen als Meeresöde. Da nimmt Isanagi seinen Korallenspeer und taucht ihn in die Fluth. Als er ihn zurückzieht, werden aus den niederfallenden Tropfen Inseln. Diese alte Geschichte, welche aus einer Zeit stammt, wo der Himmel der Erde näher lag als jetzt, ist einfacher, aber auch poetischer als die geologische Darstellung der Entstehung Japans, welche ich Ihnen im Laufe meines heutigen Vortrages zu geben gedenke und ich muss beinahe fürchten, dass letztere manchem der verehrten Zuhörer etwas zu prosaisch erscheinen könnte. Doch glaube ich hoffen zu dürfen, dass die Sammlung von Karten, welche ich Ihnen vorzuführen die Ehre habe, geeignet sein möge, Ihr Interesse wenigstens insofern zu verdienen, als sie beweist, wie ein verhältnismässig grosses Stück der Erdoberfläche in einer über nur wenige Jahre ausgedehnten Zeit wissenschaftlich erschlossen werden kann. Die kartographischen Darstellungen, welche Sie vor sich sehen, sind aus den im Regierungsauftrage betriebenen geographisch-geologischen Aufnahmen hervorgegangen. Sie sollen ein allgemeines Bild der natürlichen Verhältnisse des Landes gewähren, sie sollen ferner einen Einblick in die eigenthümlichen Arbeitsmethoden der Aufnahmen ermöglichen und das Urtheil anregen über die Leistungsfähigkeit des Institutes, aus welchem sie hervorgegangen sind. Es gereicht mir zur besonderen Freude, constatiren zu dürfen, dass die mir hier in Wien freundlichst gewährte Erlaubnis, das Material in seiner ganzen Ausdehnung vor einer geographischen Gesellschaft entfalten und vom geographischen Gesichtspunkte aus beleuchten zu dürfen, die erste Gelegenheit dieser Art ist, welche sich mir seit meiner im letzten September erfolgten Rückkehr von Japan bietet.

In meinem heutigen Vortrage soll es hauptsächlich mein Bestreben sein, ein Bild zu geben von dem Lande, wie es sich zeigt, wenn es der organischen Welt entkleidet wird. Die während meines

Digitized by Google

zehnjährigen Aufenthaltes in Japan gesammelten, das Volk und speciell die Ethnographie betreffenden Erfahrungen sollen zum Hauptgegenstande eines späteren Vortrages gemacht werden, den ich an anderem Orte zu halten gedenke.

Unsere Aufgabe führt zunächst zu einer Betrachtung der Entstehungsgeschichte der in dem Kartenmaterial aufgespeicherten Arbeiten, dann werden die Hauptresultate, zu welchen ich gelangt bin, vorzuführen sein und den Schluss möge eine landschaftliche Charakteristik bilden. Zuvor dürfte jedoch eine kurze Orientirung am Platze sein.

An die Südspitze von Kamtschatka schliesst sich die flachbogenförmige Inselkette der Kurilen. Sie bildet eine zu den japanischen Inseln hinunterführende Brücke. Es ist eine in die Augen fallende Eigenthümlichkeit der Gestaltung von Ostasien, dass sich grosse Inselguirlanden in langer Folge aneinander heften. Der japanische Inselbogen ist da bei weitem am grössten und wir werden später sehen, dass er als Grenzdamm des Continentes aufzufassen ist. Sachalin, die jetzt zu Russland gehörige grosse Insel, die sich an das Amurgebiet anschliesst und auf deren südlichen Theil die Japaner bis vor etwa zehn Jahren Anspruch hatten, muss, physikalisch betrachtet, dem japanischen Inselbogen zugerechnet werden. Die Kurilen sowohl wie die Liukiuinseln fügen sich dem japanischen Bogen an und sind besondere Gebirge. Politisch gehören sie zu Japan.

Das ganze japanische Reich umfasst jetzt circa 380.000 □Kilometer, ist also rund 65.000 □Kilometer grösser als das Stammland von Grossbritannien. Auch bezüglich der Einwohnerzahl im Betrage von circa 36,000.000 können wir Grossbritannien zum Vergleiche herbeiziehen. Das Untersuchungsgebiet würde, wenn es sich um die politischen Grenzen handelte, in gewissem Sinne einem grösseren Areal entsprechen als angegeben, da die Küste vielfach aus- und einspringt. Thatsächlich erstrecken sich aber die Aufnahmen nur über denjenigen Theil des japanischen Bogens, den man gewöhnlich als Altjapan bezeichnet und der auf der Uebersichtskarte zur Darstellung gelangt ist. In dem meine Reiseroute darstellenden Diagramm sind die Umrisse eines Theiles von Europa eingetragen worden, um auf diese Weise die Beurtheilung der nachfolgend zu beschreibenden Erscheinungen, ihrem Massstabe nach, zu ermöglichen.

Japan besteht aus vier grossen Inseln: Yezo (das nicht von Japanern, sondern hauptsächlich von einem stark decimirten Natur-

Digitized by Google

volke, den Ainos, bewohnt wird und das seiner vorzüglichen Häfen wegen den Russen sehr in die Augen sticht), der Hauptinsel, Honshiu genannt, Shikoku und Kiushiu. Die Zahl der kleineren Inseln ist Legion. Es gibt eine alte Eintheilung des Landes in 84 Provinzen und eine neuere in gegen 40 Departements oder Hauptverwaltungsbezirke, Ken genannt, die wieder ihre Unterabtheilungen, Kori, haben. Jeder Kori zerfällt dann wieder in so und so viel Fluren, deren Begrenzung eine ausserordentlich unregelmässige ist. Sitz der Centralregierung ist Tokio. Jedes Departement hat einen Gouverneur und einen ziemlich umfangreichen Verwaltungsapparat.

Früher zerfiel das Land bekanntlich in eine Anzahl Fürstenthümer, deren Regenten die feudalen Unterthanen der beiden Kaiser waren. Die Centralisationsbestrebungen, welche mit dem neuen Umschwunge verbunden waren, sind wohl in administrativer Hinsicht als durchaus gelungen zu betrachten, haben aber wirthschaftlich nur geringe Erfolge aufzuweisen.

Entwicklung der Aufnahme. Wenn die praktische Bedeutung geologischer Aufnahmen in den civilisirten Ländern des Westens über allen Zweifel erhaben und auch allgemein anerkannt ist, wenn sich hier die Naturwissenschaften schon längst in den Dienst des Staatshaushaltes gestellt haben, so muss der praktische Werth von Aufnahmsarbeiten einen noch viel höheren Grad in einem Lande erreichen, in welchem die wirthschaftliche Entwicklung zum mindesten während der letzten drei Jahre vollkommen stationär geblieben ist. Als ich im Jahre 1879 die Errichtung von geologischen Aufnahmen bei der japanischen Regierung anregte, wies ich darauf hin, wie sehr es unabweisbare Nothwendigkeit sei, die einzelnen Theile des Landes auf ihre Ergiebigkeit zu prüfen, die natürlichen Hilfsquellen zu untersuchen und ihre möglichst rasche, rationelle Ausnützung anzustreben.

Die geologische Aufnahme sollte zur Vermittlerin zwischen der Wissenschaft und den wirthschaftlichen Bedürfnissen des Landes werden. Als meine Vorschläge und Pläne Genehmigung fanden, schienen diese Gesichtspunkte allerdings eine ernste Würdigung erfahren zu haben, aber es stellte sich doch nur zu bald heraus, dass es an Verständnis und Theilnahme für das Unternehmen fehlte. In Folge dessen kam die Organisation zu Schaden und die mühsam erzielten Erfahrungen konnten der Weiterentwicklung nicht in der richtigen Weise nützen. Zwei Abtheilungen der Aufnahme, die chemische und agronomische, traten aus dem Rahmen des Gesammt-

Digitized by Google

programmes heraus, das Zusammengreifen der Arbeitskräfte hörte auf und nur die eigentlich topographisch-geologischen Arbeiten, welche bis Ende 1884 unter meiner directen Leitung verblieben, vermochten ungefähr so fortgeführt zu werden, wie es ursprünglich geplant war.

Als die Feldaufnahmen in Gang kamen, wurde sofort mit einer speciellen Bearbeitung gewisser Gebiete begonnen. Gleichzeitig aber nahm ich selbst die topographische und geologische Recognoscirung des gesammten Untersuchungsgebietes in Angriff. Bis zum Jahre 1884 betrug die Gesammtlänge meiner Reise- und Aufnahmsrouten, einschliesslich einiger früherer, vor Beginn der Aufnahme unternommenen Excursionen, über 10.000 Kilometer. Durch die Recognoscirung wurde ein in 5 Blättern zu verausgabendes Kartenwerk (Massstab 1 : 400.000) vorbereitet. Es ist gelungen, das erste Blatt dieses Werkes zu publiciren. Die Reproduction ist durch Aetzung in Kupfer hergestellt. Aetzung und Druck wurden in Tokio besorgt. Leider entspricht die Darstellung des Terrains nicht der des Originals, da die Farben des Gebirges viel zu blass ausgefallen sind. Das Special-Kartenwerk soll circa 90 Blätter umfassen und hat den doppelten Massstab der Recognoscirungskarte. Ich kann Ihnen von diesem Werke die ersten in Tokio erschienenen Blätter vorlegen. Den Uebersichtskarten, welche hier ausgestellt sind, liegen die Recognoscirungsarbeiten zu Grunde.

Arbeitsweise. Wie Sie sehen, sind die Arbeiten der geologischen Aufnahmen zum grossen Theile topographisch und geographisch, keineswegs rein geologisch.

Was die bei den Aufnahmen angewandten Methoden betrifft, so halte ich dafür, dass sie sich bei Inangriffnahme so mancher neuen Gebiete empfehlen dürften. Auch sind wohl dieselben insofern von einigem Werthe, als Erfahrungen derselben Art und desselben Umfanges bisher nicht gemacht worden sein dürften.

Bei den topographisch-geologischen Aufnahmen hat sich ein von mir construirtes Skizzenbrett vorzüglich bewährt. Es besteht dasselbe aus einer oblongen Tafel, die mit verschiebbarem Transporteur versehen ist, welch letzterer einen drehbaren Massstab trägt. Die Aufzeichnungen ganz frei vorzunehmen, halte ich für verwerflich. Die Skizze soll vielmehr in einem ganz bestimmten Grössenverhältnis zur Natur stehen und empfiehlt sich wohl der Massstab von 1 : 50.000 für die meisten Arbeiten dieser Art. Die Entfernungen können mit Hilfe eines Messrades, oder wenn ein solches nicht zu

Digitized by Google

beschaffen ist, mit Hilfe einer arretirbaren Uhr, welche nicht die Zeit, sondern direct die zurückgelegte Entfernung angibt, ermittelt werden. Der unter Anwendung dieser Hilfsmittel erreichte Grad der Genauigkeit ist ein unerwartet hoher, wie z. B. die Zusammenstellung der Skizzen von Moiyako nach Morioka einen Fehler von nur 0·37% zeigt und das auf eine Routenlänge von 110 Kilometer. Der Fehler in den Richtungen ergab sich zu 1° 20'. Was die tägliche Leistung betrifft, so erlaube ich mir die Aufmerksamkeit auf eine Skizze zu lenken, welche eine Routenlänge von 34 Kilometern aufweist; dies in einem Tage, während der heissesten Sommerszeit und mitten im Gebirge. Die mittlere Leistung pro Tag, welche ich im Jahre 1881 erreichte, war 20 Kilometer. Die Thätigkeit dieser Art ist in hohem Grade anstrengend. Sie besteht in einer rastlosen Jagd nach Thatsachen. Da gilt es, fortwährend die Augen offen zu halten und die Sinne anzustrengen.

Für die speciellen, programmmässigen Aufnahmen, welche die topographischen Assistenten besorgen, kommt die soeben beschriebene Arbeitsweise nicht in Anwendung. An Stelle der einfachen Skizzenbretter treten hier kleine, leicht transportirbare und handliche Messtische. Aufgabe des Topographen ist es, das Messtischblatt, welches keinem bestimmten Abschnitte des Gradnetzes entspricht, so viel als möglich auszufüllen, nach Kräften dafür zu sorgen, dass auch in den wilderen Gebirgsgegenden eine lückenlose Darstellung zu Stande kommt. Einige Original-Proben mögen die Arbeitsweise illustriren. Nach Bearbeitung eines Gebietes werden die Messtischblätter mittelst der Photographie von $^1/_{50000}$ auf den Massstab der Karte $^1/_{200000}$ reducirt und sammt der Reduction dem Kartographen eingehändigt, der nun an die Ausarbeitung der für die Publication bestimmten Kartenbilder geht.

Streng genommen sollte der Topograph in seinen Messtischblättern bereits eine Unterscheidung der verschiedenen Schriftgattungen vornehmen, um die Beschleunigung der kartographischen Arbeiten zu ermöglichen und es ist von mir hiefür auch ein bestimmtes System vorgeschrieben worden. Doch hat letzteres in Folge mannigfacher Schwierigkeiten, die nicht in dem Institute selbst, sondern ausserhalb desselben liegen, nicht befolgt werden können. Ueberhaupt fehlt es bei den jetzigen Aufnahmen an einer streng logischen Aneinanderreihung der verschiedenen Verrichtungen von den vorbereitenden Arbeiten im Feld an bis zur Reproduction. Auf den von mir festgestellten Grundlagen wird keineswegs weitergebaut,

Digitized by Google

es ist sogar Gefahr vorhanden, dass der Massstab und mit ihm der ganze ursprüngliche Plan umgestossen werden.

Man spricht davon, die Aufnahmen nach dem Muster einer europäischen Anstalt einzurichten. Falls dies geschehen sollte, würde ein den strengsten Tadel verdienender Fehler begangen; denn wenn die für ein Kartenwerk im Massstabe von 1 : 200.000 grundlegenden Aufnahmen 12—15 Jahre dauern, so bedarf es für den doppelten Massstab nicht die doppelte, sondern die vier- oder sechsfache Zeit und dabei werden die Hilfskräfte, wie sie jetzt zur Verfügung stehen, ebensowenig ausreichen wie das Geld. Für das Land ist es aber eine dringende Nothwendigkeit, in möglichst kurzer Zeit mit einer wirthschaftlichen und anderen, z. B. militärischen, Bedürfnissen genügenden Karte versorgt zu werden. Der Generalstab betreibt schon seit Jahren eine topographische Aufnahme, doch ist diese in so grossem Massstabe angelegt, dass sie alle Aussicht hat, den Schluss des nächsten Jahrhunderts zu erleben, wenn ihr in ihrer jetzigen Form nicht früher der Todesstoss versetzt werden sollte. Letzteres ist nicht so ganz unmöglich, da der Generalstab bereits einige praktische Erfahrungen mit dem Kartenmaterial der geologischen Aufnahmen zu machen gezwungen worden ist. Als nämlich im vorvorigen Jahre ein Aufstand im Saitamaken ausbrach, wurde der Mangel an Kartenmaterial plötzlich fühlbar und man hatte nichts Eiligeres zu thun, als eine Darstellung der betreffenden Gebiete im Massstabe von 1 : 200.000 mit Terrain in 40 Meter Curven von den geologischen Aufnahmen zu borgen.

Für das geologische Institut waren bis jetzt jährlich 50.000 Dollars bewilligt, eine Summe, die für ein Land von der Ausdehnung Japans gewiss nicht zu hoch ist. Auch glaube ich behaupten zu dürfen, dass die verausgabten Gelder bereits Zinsen getragen haben, mit denen die Regierung zufrieden sein kann; denn abgesehen von den wissenschaftlichen Resultaten und den Ergebnissen in Kartenform sind auch praktische Resultate erzielt worden, die in einer Anzahl von Berichten niedergelegt worden sind.

Es möge mir gestattet sein, dem Vorhergehenden einige Bemerkungen über das System der Terraindarstellung anzufügen, welches bei sämmtlichen Arbeiten der Aufnahmen, den Feldarbeiten sowohl wie den kartographischen Arbeiten, ohne Ausnahme in Anwendung gebracht worden ist. Die Höhendarstellungen in den Recognoscirungskarten sowohl wie in den Specialkarten beruhen auf 40 Meter Curven, während die Skizzen und Messtischblätter mit

Digitized by Google

20 Meter Curven versehen werden. In den publicirten Karten sind die Curven so eng aneinandergerückt, dass sie Schatten geben, also plastisch wirken.

Um den Eindruck zu vervollkommnen, wurde in den Uebersichtskarten der verticale Abstand so gering angenommen, als es überhaupt möglich ist. In der That lässt sich die Curvenschattirung nicht weiter treiben; denn bei 45° Neigung kommen auf 1 Millimeter nicht weniger als 10 Linien! Wo bei Felsenhängen steilere Böschungen auftreten, was in Japan selten und nur in örtlicher Beschränkung vorkommt, wird dies durch Bergstriche angezeigt. Auch für die Ränder flachgeneigter Terrassen sind, wie Sie sich überzeugen können, Bergstriche als ergänzendes Element angewandt. Leider entsprechen die Reproductionen keineswegs den Originalen. In letzteren treten die Formen um Bedeutendes schöner hervor.

Die Skizzen erwecken vielleicht bei diesem oder jenem der verehrten Anwesenden den Eindruck, als ob sie zum Theil Phantasiegebilde sein müssten. Aber das sind sie nicht, obwohl sie durchaus nicht absolut genau sind und auch nicht den Anspruch erheben, absolut genau zu sein. Absolut genau kann überhaupt keine kartographische Darstellung einer Gegend sein. Selbst bei ganz genauen Vermessungen besteht der Gang der Arbeiten darin, ein System von Punkten festzulegen und dann das Nebensächliche einzutragen, wie es sich dem Auge zeigt. Bei rascher vorschreitenden Aufnahmen schrumpft die Zahl der Punkte, welche festgelegt werden können, naturgemäss zusammen und die freie Arbeit, das Skizziren, spielt eine grössere Rolle. Dem Geodäten steht jede Zeit zu Gebote, bei ihm richtet sich die Zeit nach der Arbeit, bei dem mit Uebersichts-Aufnahmen betrauten Topographen aber die Arbeit nach der Zeit. Nach der Zeit sind die soeben beschriebenen Methoden bestimmt worden, und durch diese Methoden wird den Darstellungen der besondere Charakter aufgeprägt. Was im Besonderen die Horizontalcurven betrifft, so haben dieselben nicht den Zweck, die Form zu bestimmen, sondern ein Bild von der Form zu geben. Die Curven sind selbstverständlich nicht aufgenommen, sondern nach gewissen Anhaltspunkten eingetragen. Ihre Anwendung beim Skizziren ist von grossem Werth. Ich habe vorhin darzulegen gesucht, wie wichtig es ist, sich bei Aufzeichnung topographischer Aufnahmen, welcher Art dieselben auch seien, an einen bestimmten Massstab zu binden. Ein festes Verhältnis zur Natur sollte aber nicht nur für die horizontale Darstellung, sondern auch für die Vertical-

Digitized by Google

verhältnisse eingehalten werden, und für diesen Zweck sind die Horizontalcurven unumgänglich nothwendig.

Wenn ich in Vorstehendem den Versuch gemacht habe, zu zeigen, wie die Arbeiten entstanden sind, so wollen Sie mir jetzt gestatten, darzulegen, welche Resultate sie zum Ausdruck bringen.

Geologischer Bau. Die japanesische Inselkette ist nichts Anderes als der über das Meer hervorragende Theil eines grossen Gebirges, das zu den mächtigsten der Erde gehört. Wir wollen uns zunächst zu einer Betrachtung des Baues dieses Gebirges wenden, da erst nach dieser die äusseren Beziehungen, welche als der Ausdruck innerer Gesetze aufgefasst werden müssen, verständlich werden können. Das Oberflächenbild der Verbreitung der Formationen, von denen fast alle nachgewiesen sind, lässt zunächst erkennen, dass sich die Baustücke nach drei aneinandergefügten mit dem Inselbogen verlaufenden Streifen oder Zonen ordnen. In der Mitte der Hauptinsel zeigt sich eine auffallende Erscheinung im Verlaufe dieser Streifen; sie werden hier von einer die Insel durchquerenden mit Vulcanen besetzten Depression unterbrochen und zu beiden Seiten dieser Depression, die ich Fossa magna genannt habe, schmiegen sich die Zonen, eine scharfe Rückbiegung nach dem japanischen Meer zu beschreibend, an den Graben an. Untersuchen wir die Zonen näher auf ihren speciellen Bau, so finden wir, dass sie der Hauptsache nach aus gefalteten Schichtenmassen bestehen. Die Faltungen, welche mit dem Inselbogen laufen, sind durch horizontale Bewegungen in der Erdkruste erzeugt, und die Zerreissung des ganzen Inselbogens in eine Anzahl Stücke und das ungleichweite Vorrücken dieser Abschnitte beweist klar und deutlich, dass die Bewegung, der Horizontalschub, wie wir uns geologisch ausdrücken, von der Seite des japanischen Meeres her gewirkt hat. Dort, wo der grosse Graben liegt, der meiner Ansicht nach einer tiefen Spalte entspricht, sind die Faltungen in ihrer Vorwärtsbewegung gehemmt worden. Mit Bezug auf die Richtung der faltenerzeugenden Bewegung von der Seite des Centrums des Inselbogens her nannten wir die auf der Seite des Oceans gelegene Zone Aussenzone, die auf der Seite des japanischen Meeres gelegene Innenzone und die, welche dazwischen liegt, Mittelzone.

Am Innenrande der Aussenzone läuft ein Streifen krystallinischer Schiefer hin, der dem sogenannten Centralmassiv unserer Alpen und anderer Gebirge verglichen werden kann. Er bezeichnet scharf die Trennung von Mittelzone und Aussenzone. Die eigentliche Trennungs-

Digitized by Google

linie der beiden genannten Zonen ist nun die allerwichtigste im ganzen Gefüge. Sie scheidet zwei grundverschiedene Gebiete, ein durch grossartige Eruptionen, Ergüsse feurig flüssiger Massen verschiedenen Alters ausgezeichnetes Gebiet und ein an Eruptionen armes, in welchem vulkanische Gesteine so gut wie vollständig fehlen. Das erstere Gebiet liegt nach innen, das letztere nach aussen. Es will mir scheinen, als ob der Grund dieses Verhältnisses in einer grossartigen, das ganze Land durchziehenden Längsspalte gesucht werden müsse und dürfte die Bildung dieser Längsspalte vor Bildung der Rückwärtsbiegung der Faltenzüge erfolgt sein. In hohem Grade merkwürdig ist die Fossa magna. Sie zieht gerade dort quer über den Inselbogen, wo ein anderes grosses Gebirge an die japanische Kette herantritt, das grossentheils submarine Gebirge nämlich, welches von den Shichito, den sieben Inseln des Idzu-Meeres, hinabzieht nach den Boninninseln. Ich halte dafür, dass der japanische Bogen dort, wo der grosse Graben liegt, durch dieses Gebirge zersprengt worden ist.

Herr Professor Suess, dem ich viele freundliche Belehrungen über die Deutung der in Japan gebotenen Erscheinungen verdanke, hat in seinem grossen Werke „Das Antlitz der Erde" nachgewiesen, wie grosse Gebirge, wenn sie aneinander treten, das Bestreben haben, sich in ihrer Vorwärtsbewegung gegenseitig zu hemmen, so dass einspringende Winkel entstehen und hat er dieses Verhältnis Schaarung genannt. Das Zusammentreten des Liukiubogens und des Kurilenbogens mit dem japanischen Bogen macht, abgesehen von den geologischen Verhältnissen, den Eindruck von Schaarungen. Doch beweisen die letzteren, dass die zonale Gliederung sowohl in Yezo wie auf Kiushiu durchgreift und dass sich den bis jetzt vorliegenden Beobachtungen nach die Kurilen und die Liukiuinseln nicht so mit dem japanischen Bogen zusammenfügen, wie es die Schaarung verlangt. Wenn wir nun in Betracht ziehen, dass Richthofen für Tshusan denselben Bau nachgewiesen hat, der in Japan herrscht, so dürfen wir die altjapanischen Inseln als Theil eines mächtigen Bogens auffassen, der von Sachalin aus über Yezo fortsetzt bis nach China hinein. Diesen mächtigen Bogen bezeichnen wir als japanischen Bogen. Er ist der eigentliche Grenzdamm des asiatischen Continentes.

Magnetische Erscheinungen. Auf Grund von zweihundert Ortsbestimmungen, die, im Anschluss an die Recognoscirung, in einer Zeit von nur zwei Jahren durch Herrn Sekino, einen meiner

Digitized by Google

Assistenten, ausgeführt wurden, ist die Karte der magnetischen Linien entstanden, welche Sie vor sich sehen. Der erste Blick auf diese Karte zeigt das Bestehen grosser Unregelmässigkeiten im Verlaufe der Curven gleicher magnetischer Abweichung, der Isogonen. Prüfen wir diese Unregelmässigkeiten, so ergibt sich, dass ein unverkennbarer Zusammenhang mit den Linien der geologischen Structur besteht. So wird vor Allem die Rückwärtsbiegung der Falten und Zonen, wie ich sie beschrieben habe, auch von den Isogonen eingehalten. Die magnetischen Erscheinungen stehen also in sehr inniger Beziehung zu der geologischen Structur und das Abhängigkeitsverhältnis tritt in dem ganzen Gebirge in wunderbar deutlicher Weise hervor. Dieses Resultat dürfte von Interesse erscheinen, insofern hierdurch der Weg angedeutet wird, auf welchem ein tieferes Eindringen in das bis jetzt immer noch dunkle Gebiet des Erdmagnetismus möglich wird.

(Schluss folgt.)

Die Tinguianen (Luzón).

Aus dem Spanischen des D. Isabelo de los Reyes frei übersetzt und mit Anmerkungen versehen von **F. Blumentritt.**

(Schluss.)

Ausser dem *Baglan* gibt es auch noch gewisse Weiber, welche bei schweren Erkrankungen den Verlauf derselben voraussagen können. Tritt ein solches Weib in Action, so hält es zunächst einen Monolog, augenscheinlich bittet die Hexe den *Anito*, er möge ihr mittheilen, was sie von ihm zu erfahren wünscht. Während sie solches schwindelt, geht sie im Hause des Kranken hin und her, ihre Stimme immer mehr und mehr erhebend, dann packt sie einen Hahn oder eine Henne von jener Art, die, wie erwähnt, dem Anito geweiht ist und erscheint mit dem Thiere in der Hand auf der *Azotea*[32]) und schwingt den Vogel in besonderer Weise, als ob sie den *Anito* herbeiriefe. Schliesslich schneidet sie dem Hahne den Kragen durch und läuft zu dem Lager des Kranken, um ihn mit dem Blute zu salben. Sie kehrt nun auf die *Azotea* zurück und

---

[32]) *Azotea*, ein nicht überdachter „Raum in gleicher Flucht mit der Wohnung, der die Stelle von Hof und Balcon vereint". (Jagor's *Reisen*, 28.) *A. d. Ue.*

Digitized by Google

erwartet in fortwährenden Monologen den Eintritt eines Windes, den in seinem Hauche führt er den *Anito* mit sich. Erhebt sich ein Lüftchen, so ist der *Anito* erschienen: die Zauberin eilt zum Kranken zurück und bricht dort, nachdem sie sein Lager umkreist hat, zitternd zusammen, denn der Anito ist in sie eingefahren. Ein Mitglied der Familie nähert sich nun der in Extase befindlichen Seherin und fragt sie, ob der Kranke gesunde oder nicht; ihre Diagnose wird als der Ausspruch des *Anitos* selbst, der aus ihr herausspricht, angesehen. Nach erhaltener Antwort kehrt das Medium des Anito wieder zu sich und heimst die Früchte seines (frommen ?) Betruges ein. Einem solchen Schauspiel habe ich als Augenzeuge in Bucay, der alten Hauptstadt der Provinz Abra, beigewohnt.[38])

Bei Ausbruch einer Epidemie, wie Blattern, Cholera etc. wenden die Tinguianen eine Art Sanitäts-Cordon an, den sie *Sagubay* nennen: Bricht in einer Ranchería eine Seuche aus, so wird von den Inwohnern um dieselbe ein Zaun von Rohr oder Baumzweigen gezogen. So lange der *Sagubay* besteht, darf Niemand in das umzäunte Dorf kommen, dagegen ist es Jedermann gestattet, aus dem Orte hinauszugehen. Ich vermuthe, dass der *Sagubay* einen abergläubischen Hintergrund hat, denn durch ihn wird die Gefahr der Ansteckung nicht verhindert, da man den Zaun erst errichtet, wenn die Seuche in der Ranchería ausgebrochen ist, auch wird der *Sagubay* nicht allein zur Zeit herrschender Epidemien angewendet, sondern auch zu Zeiten, wo keine ansteckende Krankheit das Gebiet der Tinguianen bedroht. Bei Seuchen wenden sie als Desinfectionsmittel Holzbrände und glimmende Kohle an, die man nach sorgfältiger Reinigung der Hütten zu den Thüren und Fenstern hinauswirft, und zwar unter fürchterlichem Geschrei und dem Wirbeln der Trommeln. Dieser Vorgang wird *Buguiá* genannt. Es wurde mir auch gesagt, dass in Zeiten der Dürre sie in einer Procession die Idole des *Anito* herumtragen, um Regen zu erflehen, doch habe ich einem solchen Aufzuge nicht beigewohnt.

Die Tinguianen glauben allgemein, dass es Kräuter gibt, welche als Liebeszauber dienen. Als ich mich in der Provinz Abra aufhielt, erregte ein Tinguiane allgemeines Aufsehen, weil er sich in dem Besitze eines so wirksamen Zauberkrautes befand, dass ihm

[38]) Der Autor knüpft hieran ähnliche Beschwörungen der alten Visayas an, über die er nach Fray Gaspar de S. Augustin berichtet. Da ich hierüber bereits in den Mitth. der Wiener geogr. Gesellsch. seinerzeit ausführlich gesprochen habe, so lasse ich diese Stelle, um Raum zu sparen, hinweg. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

kein Weib widerstehen konnte. Ich begab mich zu diesem Manne und er wies mir ein kleines Stück Rohr vor, das mit Oel gefüllt war, in letzterem stak ein kleines Pflänzchen, von dem der Tinguiane steif und fest behauptete, es lebe und nähre sich von dem Oele, obwohl es offenbar schon abgestorben war. Ich wollte mir das Ding ausbitten, er aber weigerte sich entschieden und bemerkte entschuldigend, ich würde, einmal im Besitze dieser Pflanze, keine ruhige Stunde haben, sondern (getrieben von Geschlechtslust) unaufhörlich in den Gassen herumstreichen .... Ich fragte ihn nun nach allen Eigenschaften, die seinem Zauberpflänzchen zukämen, er erwiderte, damit erobere man alle Herzen, wandle den Hass in Liebe um und erwürbe sich die Achtung und Zuneigung der ganzen Welt.

In einer Nummer meines *Folk-Lore ilócano*[34]) glaube ich bereits von dem berüchtigten Giftmischer Aquino, einem tinguianischen Ex-Gobernadorcillo,[35]) Erwähnung gethan zu haben, der mir auch ein solches Liebeskraut zum Geschenke gab: es bestand aus schwarzen, glänzenden, straffen und gefaserten Wurzeln, welche ich in Oel einlegen und in einem festverschlossenen Gefässe aufbewahren sollte. Bekäme ich Lust, mich einem Weibe zu nähern, so müsste ich das Zauberkraut vorher mit meinem Speichel benetzen. Ich gab ihm hiefür zwei Cuartos und es war ein Glück, dass man mich rechtzeitig von dem schlimmen Rufe des Aquino unterrichtete, sonst hätte mir leicht ein Unglück passiren können, denn ich zählte damals erst acht Jahre. Dies trug sich in Vigan zu.

Wenn ein Tinguiane im Begriffe ist, seine Hütte zu verlassen, so verzögert er seinen Ausgang um einige Minuten, wenn er Jemanden niesen hört. Es wagt auch kein Tinguiane den Namen seines Schwiegervaters auszusprechen, weil man sonst von Hautkrankheit heimgesucht würde.

Ein anderer abergläubischer Brauch der Tinguianen ist der sogenannte *Palpalioat*: Als ich mich in Fayum aufhielt, erregte die

---

[34]) Ich habe die betreffende Stelle im „*Globus*", XVIII, 1885, S. 201, veröffentlicht. *A. d. Ue.*

[35]) *Gobernadorcillo* ist der Bürgermeister eines Pueblos, bei unterworfenen Heiden wird auch von der Regierung jedem Dorfe ein *Gobernadorcillo* vorgesetzt, der der oft auch thatsächlich der Häuptling seiner Rancheria ist, mitunter aber nur als der officielle Vertreter und Vermittler zwischen seiner Rancheria und den Spaniern dient. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

Willkür eines *Cabeza de barangay* [86]) meine Aufmerksamkeit, welcher mit den Alluren eines wahren Despoten einen Tinguianen zwingen wollte, ihm sein Pferd zu verkaufen. Der Tinguiane antwortete ihm ungefähr Folgendes: „Herr, mit grossem Vergnügen würde ich das Thier dir verkaufen, aber es ist von meinem Reisfelde entlaufen, ohne dass ich wüsste, wo es jetzt wäre." „Ah," erwiderte der *Cabeza*, „es ist dir durchgegangen? Wohlan, wir wollen uns das ansehen." Hierauf ergriff der *Cabeza* einen *Aliuá* (eine Art Handbeil), und legte ihn zu den Füssen des Tinguianen nieder, dann goss er einige Tropfen *Basi*-Weines auf das Instrument und die Füsse des Tinguianen, wobei er in feierlichem Tone folgenden Spruch recitirte: *Palpaliostan-capay* (und noch einige andere tinguianische Worte, die ich nicht verstand und auch nicht im Gedächtnis behalten habe). Der *Cabeza* hatte kaum sechs Worte gesprochen, als der Tinguiane ausrief: „Halt ein, bemüh' dich nicht weiter, das Pferd von mir zu heischen, ich habe es dort und dort versteckt."

Dies sind die religiösen Bräuche und Vorstellungen, die ich bei den Tinguianen angetroffen habe. Der Señor Jordana y Morera versichert, dass der Aberglaube der Tinguianen sich mit jenem der Igorroten decke, doch führt er unter den Bräuchen und religiösen Anschauungen der Letzteren Vieles an, was von jenen vollständig abweicht. Damit will ich aber nicht gesagt haben, dass das, was ich hier mit gutem Gewissen und für alle meine Daten einstehend, mitgetheilt habe, Alles wäre, was auf die Religion der Tinguianen Bezug hat; es kann noch eine grosse Anzahl von abergläubischen Bräuchen und religiösen Ideen unter den Tinguianen geben, die meiner Beobachtung sich entzogen haben und die den Angaben des Gelehrten Jordana und anderer Autoren entsprechen. Ich darf ferner nicht unerwähnt lassen, dass ich die abergläubischen Praktiken der Tinguianen zugleich mit ihrer Religion bespreche, „denn was uns bei Wilden Aberglauben zu sein scheint, ist eben die ihrem Gedankenkreise und ihrem Fassungsvermögen entsprechende Form der Religion". Ueber eine Art Taufe werde ich, um dieses Capitel nicht über Gebühr auszudehnen, erst später berichten.

---

[86]) Jeder Pueblo zerfällt in *Barangays*, diese setzen sich aus je 40—50 steuerpflichtigen Familien zusammen, deren Vorsteher der *Cabeza de Barangay* ist. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

IV.

Regiment und Sitten.

Wenn ich hier von einem Regiment oder einer Regierung der Tinguianen zu reden beabsichtige, so brauche ich nicht erst zu erwähnen, dass dieser philippinische Volksstamm geschriebene Gesetze und Verfassungsinstitutionen nicht kennt, es herrscht hier nur ein Gewohnheitsrecht, welches ihr politisches wie bürgerliches Leben beherrscht und leitet.

An der Spitze jeder Ranchería steht ein dem Tinguianenstamme entnommener *Gobernadorcillo*, der von den Provinzstatthaltern für einen Zeitraum von zwei Jahren ernannt wird. Die spanische Regierung hat diese Amtspersonen mit vielen Rechten und Gewalten ausgestattet, so ist er nicht der alleinige Chef der Executivgewalt, sondern auch der einzige Ortsrichter seiner Gemeinde, gleichwohl werden diese Befugnisse durch die herkömmlichen Sitten der Tinguianen stark eingeschränkt, so dass der Gobernadorcillo eigentlich nur der Repräsentant seiner Ranchería vor dem Provinzchef und der Executor der behördlichen Erlässe ist, mit einem Worte gesagt, es fungirt eben der Gobernadorcillo als Mittelsperson zwischen seiner Ranchería und dem Gouverneur der Provinz, in welcher die Tinguianen-Niederlassung liegt. Der Gobernadorcillo soll zwar alle Regierungsgewalt und die Polizeigerichtsbarkeit nach eigenem Ermessen ausüben, in allen wichtigen Angelegenheiten aber, besonders bei Rechtssprüchen sieht er sich genöthigt, dem Herkommen sich zu fügen: die alten Männer der Ranchería versammeln sich im *Tribunal*-Gebäude und fällen nach einer Berathung ihren Spruch, dem sich der Gobernadorcillo fügen muss, auch wenn er dagegen gesprochen oder gestimmt hätte. Obwohl also der Gobernadorcillo nach eigenem Ermessen handeln sollte und durchaus nicht an die Beschlüsse jenes Rathes der Alten, der ja für die Regierung nicht existirt, gebunden ist, so ist er doch thatsächlich nichts anderes, als der Executor der Beschlüsse jener Versammlungen. So hat zwischen der patriarchalischen Regierungsweise der Tinguianen und der spanisch-philippinischen Colonialverfassung sich ein glücklicher *Modus vivendi* gefunden.

Die officielle Amts- und Gerichtssprache der Tinguianen ist der ilocanische Dialect der malaiischen Sprache, in dieser werden alle Amtsstücke und Erlässe redigirt und veröffentlicht, sowie alle an die Provinzbehörden abzuschickenden Acten und Protokolle ge-

Digitized by Google

schrieben. Zur Ausführung dieser Schriftstücke hat der Gobernadorcillo den *Esquilbano*,[37]) d. h. einen Schreiber zur Seite, da ausser dem letzteren gewöhnlich kein Mensch der Ranchería lesen oder schreiben kann. In jeder Ranchería steht noch ein Haus, das dem Staate angehört und *Tribunal* genannt wird, in diesem ist die Gemeindekanzlei, auch werden daselbst Sitzungen, Amts- und Gerichtsverhandlungen vorgenommen. Diese Tribunale wurden auf Befehl des Don Francisco Carreras errichtet, einem der ersten Gouverneure von Abra.

Alle Criminalverbrechen sollten nach den Bestimmungen der spanischen *Legislación ultramarina* abgeurtheilt werden; fällt ein Verbrechen aber bei ihnen vor, so suchen sie es zu verheimlichen und auf alle Weise wenigstens die Intervention der spanischen Gerichtsorgane zu vereiteln, da sie eine grosse Scheu besitzen, mit den spanischen Gerichten zu thun zu haben. Gelingt es ihnen, den Criminalfall zu verheimlichen, so suchen sie in ihrer Ranchería das Verbrechen auf gütlichem Wege zu sühnen: durch Zahlung von Buss- und Wehrgeldern, welche entweder in Münzen oder in Porzellangefässen und Lackschalen chinesischen oder japanischen Ursprunges entrichtet werden. So wird auch der Mord gesühnt, doch ist letzterer ein sehr seltenes Ereignis unter ihnen. Ist es unmöglich, die geschehene Missethat zu verhehlen, dann freilich fügen sie sich den Bestimmungen der spanischen Gesetze.

Ehebruch wird von ihnen nur dann bestraft, wenn blos eine Ehehälfte die Treue gebrochen, in diesem Falle wird die Ehe geschieden und der schuldige Theil verurtheilt, dem betrogenen Gatten 30 Pesos auszuzahlen, was mitunter auch mit den erwähnten Porzellangefässen beglichen wird. Wenn aber beide Gatten gefehlt haben, dann bleibt es nur bei der Scheidung, die Geldstrafe entfällt. Die Mitschuldigen der ehebrecherischen Gatten scheinen straflos auszugehen.

In Civilsachen werden die Tinguianen zwar von spanischen Beamten, aber nach ihrem Gewohnheitsrecht abgeurtheilt.

Will der Verdächtige oder Angeklagte seine Schuld nicht bekennen, so wird zu einer Art Gerichtsprobe Zuflucht genommen. Man zündet vor dem Beschuldigten Reisspreu an und nöthigt ihn, an das Feuer ein Thongefäss zu halten und auszurufen: „Möge es meinem Bauche ebenso ergehen, wie diesem Gefässe, wenn ich das begangen habe,

---

[37]) Entstellt aus dem Spanischen: *Escribano*.

Digitized by Google

dessen man mich beschuldigt." Die Tinguianen glauben, dass, wenn Jemand diesen Eid falsch schwüre, so müsste er eines elenden Todes sterben, indem seine Eingeweide platzten. Der Padre Ferrando erwähnt, er hätte im Jahre 1844 der Eidleistung neugewählter tinguianischer Gobernadorcillos der Provinz Ilócos Sur beigewohnt, sie schwuren nicht den gewöhnlichen Amtseid ihrer christlichen (ilocanischen) Amtscollegen, sondern folgenden Schwur: „Eine böse Luft soll mich berühren, der Blitzstrahl möge mich tödten, der Kaiman soll mich im Schlafe überraschen, wenn ich meiner Pflicht nicht nachkomme." In der That ist dies die officielle Eidesformel, nach welcher auch in der Provinz Abra die Tinguianen zu schwören haben. Wer hat diese Formel eingeführt? Die Tinguianen selbst schwören nur vor den Gerichten so, in den Rancherías ist diese Formel nicht üblich.

Es sei noch erwähnt, dass der Angeklagte, falls er vor dem Rathe der Alten und nicht vor den spanischen Gerichten sich zu verantworten hat, den *Basi* zu zahlen hat, dem die Greise während der ganzen Verhandlung zusprechen.

Geburt. Die Weiber der Tinguianen brauchen beim Geburtsacte weder Hebammen noch andere Beihilfe. Sobald die ersten Wehen sich einstellen, geht die Kreisende im Innern der Hütte so lange herum, bis das Fruchtwasser abgeht, dann legt sie sich auf die Erde, und zwar mit dem Bauche nach abwärts nieder und bleibt so liegen, bis das Kind und die Nachgeburt ihren Leib verlassen haben. Hierauf nimmt sie einen Thee zu sich, der von der Kletterpflanze *Anonang* (*Cordia Sebestana*) gewonnen wird und schneidet mit eigener Hand die Nabelschnur ab. Das neugeborene Kind wird von der Mutter zunächst nackt und hilflos in der Hütte gelassen, sie selbst geht nämlich zu dem nächsten Bach oder Tümpel, um dort die Gewandstücke zu waschen, die sie während des Geburtsactes benützt hatte.

Taufe oder *Namensgebung.* Soll dem Neugeborenen ein Name gegeben werden, so begibt sich die Familie mit ihren Freunden und Verwandten unter der Führung des *Baglan* in den Wald, wo sie vor einem Baume Halt machen, der ihnen als Taufstelle (wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf) dient, es pflegt dies gewöhnlich ein sehr starkstämmiger Baum zu sein. Der *Baglan* ergreift nun, während das Kind in seiner unmittelbaren Nähe gehalten wird, einen *Bolo* (breites Waldmesser) und ruft nun aus: „Du sollst heissen . . . ." hier nennt er nun den Namen, den das Kind empfan-

Digitized by Google

gen soll, z. B. *Gumpad* und haut hiebei kräftig nach dem Baumstamme. Beginnt die Rinde in Folge des Hiebes an der Wundöffnung zu „schwitzen", so bleibt dem Kinde der Name *Gumpad*, oder wie immer man es benannt hätte, „schwitzt" aber der Baum nicht, so wird von neuem begonnen, nur wählt man einen neuen Namen und dies sofort, bis endlich der Baum „schwitzt". Einige Tinguianen-Namen habe ich mir gemerkt, es sind dies: *Sam-ang*, *Calay-oan*, *Langas*, *Alsido*, *Manioang*, *Balicao*, *Bialnes*, *Dongguing*, *Lamég*, *Bactaoang*, *Saraan*, *Dongsó*, *Umagueb*, *Dagaang*, doch ist zu erwähnen, dass einige dieser Namen tagalischen oder ilocanischen Ursprunges sind.

Ehe. Die Tinguianen leben in monogamischer Ehe. Sie heiraten gewöhnlich sehr zeitig, ja bevor noch völlige Mannbarkeit eingetreten ist, gleichwohl wird das *matrimonium* nicht blos zu einem *ratum*, sondern auch *consumatum*. Den jungen Leuten steht keine freie Wahl offen, es sind vielmehr die Eltern diejenigen, welche ihre Kinder, ohne sich um deren Neigungen zu kümmern, verheiraten. Beim Abschluss der Ehepacten, wenn man diesen Ausdruck hier anwenden darf, geben die Eltern des Bräutigams (nicht jene der Braut) eine Art Mitgift, welche entweder in baarem Gelde oder auch in Porzellangefässen besteht. Diese Schenkung nennen sie *Sagut*. Der Bräutigam hat überdies seinen Schwiegereltern ein Geschenk, den sogenannten *Sab-ong* zu entrichten. Sind diese Geldfragen geregelt, so wird die Ehe gewöhnlich ohne besondere Ceremonien oder Festlichkeiten abgeschlossen und vollzogen, die Gatten begnügen sich mit der einfachen Angelobung der Treue. Mitunter aber, wenn die Eltern der Braut in den Bräutigam kein grosses Vertrauen setzen, wird vor der Brautnacht zum *Esquilbano* gegangen, der den Ehevertrag schriftlich abfasst und so gleichsam legalisirt.

Ich habe erwähnt, dass die Ehen der Unmündigen nur nach dem Ermessen der Eltern zusammengekuppelt werden, anders verhält es sich mit Erwachsenen, die bereits kennen gelernt haben, was Liebe ist, mögen es nun geschiedene Eheleute sein, oder Tinguianen, die das mannbare Alter erreicht haben, ohne dass sie in den Stand der Ehe getreten wären. Die Tinguianen kennen eben auch die Illusionen und den Zauber der Liebe.

Der verliebte Tinguiane regalirt seine angebetete Schöne mit dem schon erwähnten *Basi*-Weine und besingt sie in schwülstigen und sentimentalen Liedern. Gewöhnlich weigert sich Anfangs die Schöne, die angebotenen Geschenke anzunehmen und von dem *Basi*

Digitized by Google

zu nippen, wobei sie ihre Weigerung ebenfalls in blumenreichen und zuckersüssen Liedern begründet und zu entschuldigen sucht. Der Anbeter antwortet mit neuem Gesange, in welchem er seinem Schmerze über ihre Sprödigkeit Ausdruck verleiht und so geht es fort, bis endlich der Liebende schwört, eher sich selbst das Leben zu nehmen, als sich verschmäht zu sehen. Erhört die Tinguianin nun den Sänger, so leert sie zum Zeichen den *Basi*-Becher, doch dabei bleibt es nicht, der Glückliche schenkt ihr immer von neuem wieder ein, sowie allen Freunden und Bekannten, die sich einfinden, bis alles total berauscht ist. Trunken vom *Basi* schläft einer von der Gesellschaft nach dem andern, auch die Angebetete ein, jetzt ist für den nüchtern gebliebenen Don Juan der Augenblick zum Handeln gekommen, er nimmt seiner berauschten Herzliebsten die *Cuba* oder den Hüftenschurz weg (bei den Tinguianinnen bedeutet die Uebergabe der *Cuba* so viel als die Erhörung) und geniesst nun, ohne durch die anderen Schläfer sich genirt zu fühlen, das höchste Glück der Liebe. Man glaube nicht, dass das, was ich hier berichte, vielleicht eine Ausgeburt der Phantasie wäre, ich habe das eben Geschilderte mit meinen eigenen Augen gesehen und zwar mitten in Bangued.[88])

Ist die so ihrer *Cuba* beraubte Tinguianin verheiratet, so braucht der Räuber die Beute nur vorzuweisen, um die Trennung der Ehe seiner Geliebten zu erwirken und sie so selbst ehelichen zu können. Selbst wenn er verheiratet wäre, hätte dies nichts zu sagen, er kauft sich von seiner Frau los und so folgen Scheidung und Hochzeit unmittelbar aufeinander.

Todtenbestattung. Wenn ein (lediger) Tinguiane gestorben ist, so wird er mit seinen Schmucksachen und seinem Gelde unter dem Erdboden des Sterbehauses begraben. Die Leiche eines Verheirateten wird an einem Stuhle sitzend befestigt, dem Todten gegenüber nimmt auf einem anderen Sessel die Witwe Platz, beide werden dann mit einem Betttuche zugedeckt. In dieser Lage muss die Arme neun Tage verharren, ohne sich von der Stelle zu rühren. Während dieser Zeit ergeben sich die zuströmenden Leichengäste dem Frasse und der Völlerei, den ganzen Viehstand des Verstorbenen aufzehrend. Man hat mir dies so in Abra berichtet, ich selbst habe dies nicht gesehen, auch wären meine Nerven zu schwach, einem solchen Schauspiel ungestraft beiwohnen zu können. Die Trauerfarbe

---

[88]) Dort wohnen Ilocanen und Tinguianen. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

der Tinguianen ist die weisse, während der Trauerzeit, welche *Panangilin* genannt wird, dürfen sie kein (Haus-) Thier berühren, so dass sie denn auch auf langen Reisen nur zu Fuss einhergehen, von Fleisch dürfen sie nur Wildpret geniessen.

V.

Beschäftigung, Musik und Sprache.

Der Tinguiane stellt nur geringe Ansprüche an das Leben, so bildet denn die *Morisqueta* (in Wasser gekochter Reis) und Mais seine Hauptnahrung, als Getränke dient ihm gesalzenes und mit ein wenig Pfeffer gewürztes Wasser, sonst liebt er auch den *Basi* und es gibt unter ihnen auch Liebhaber süsser Liqueure, doch wissen sie nicht, solche selbst zu bereiten. Sie bestellen ihre fruchtbaren Aecker mit Reis, Mais, Gemüsen, Tabak, Camote,[39]) Bananen und Zuckerrohr, mit letzterem allein aus dem Grunde, um *Basi* daraus bereiten zu können. Sie haben ferner einen Pflug und eine Art Egge, als Zugthiere dienen Büffel oder Rinder. Das ist alles, was ich über ihren Feldbau berichten kann.[40])

Von einer Industrie ist so gut wie keine Rede. So lange der Tinguiane weiss, dass in seinem Hause noch eine Handvoll Reis oder Mais vorhanden ist, vertrödelt er seine Zeit mit Besuchen und müssigen Unterhaltungen. Geht ihm der Vorrath aus, dann begibt er sich zu den Reichen seiner Ranchería und trägt sich ihnen als Arbeiter für deren Aecker und Gärten an. Er erhält während der Dauer seiner Dienstzeit das Essen und am Schlusse derselben eine Quantität Reis oder Mais im Verhältnis zur geleisteten Arbeit. Hat er den Lohn erhalten, so lebt er in seiner Hütte wieder dem *dolce far niente*. Die kostbaren Werk- und Bauhölzer, an denen die Wälder Abra's so reich sind, zu schlagen und sie auf den Markt zu bringen, daran haben die Tinguianen bis jetzt nicht gedacht. Nur wenige Tinguianen der Provinz Ilócos Sur und deren Nachbargebieten treiben auch Handel, die übrigen kennen weder Märkte noch Kaufläden. Wenn der sparsame christliche Indier Reis, Mais, Vieh oder Wachs billiger als auf seinen Märkten zu kaufen gedenkt,

[39]) *Convolvulus Batatas. Bl. — A. d. Ue.*

[40]) Vgl. die Bemerkung der *Ilustración filipina* v. 1. Juli 1860: „Die Tinguianen bebauen ausgedehnte Reisfelder und besitzen Herden von Carabaos (Büffeln), Pferden und Rindern.“ *A. d. V.*

Digitized by Google

dann begibt er sich in die Dörfer der Tinguianen, aber er weiss, dass keiner der Dorfinsassen sich seinetwegen aus der Hütte herausrühren würde. Der Tinguiane selbst sucht nur dann die ilocanischen Marktplätze auf, wenn er Pflüge, Messer, Glasperlen, Salz oder *Bagon* benöthigt. Letztere sind kleine eingesalzene Fischchen, die wegen ihres starken Salzgehaltes von den Tinguianen oft anstatt Salz verwendet werden.

Im Allgemeinen weigert sich der Tinguiane stets irgend etwas zu verkaufen, thut er es aber, so ist es Gefälligkeitssache, wie er ausdrücklich bemerkt. Werthvollere Gegenstände werden um Geld hingegeben, kleinere aber bekömmt man nur im Tauschwege.

Einige Autoren behaupten, dass die Tinguianen Goldkörner und Goldstaub verkauften und mit dem Tabak Schmuggel trieben,[41]) dies ist nicht richtig. Die Schleichhändler waren (ilocanische) Indier, von denen viele den Kopfjägern der Guinaanen und Apayaos zum Opfer fielen. Mir ist auch von einer Goldmine in Abra oder Ilócos nichts bekannt.[42])

Die Tinguianen jagen auch in den Wäldern ihres Gebietes und zwar Wildschweine, Hirsche und wilde Büffel.

Die Lebensweise des Tinguianen bringt es mit sich, dass er nicht durch seiner Hände Arbeit zu Reichthum gelangen kann, nur durch Erbschaften ist ihm dies möglich. Wer ein kleines Erbe erlangt hat, ist ein reicher Mann, denn ihre Bedürfnisse sind gering, auch sind sie keine Spieler und haben keine andere Gelegenheit zur Geldausgabe, ausser wenn ihr Verlangen nach *Basi* gar zu gross ist.

Die Musik der Tinguianen kennt sanfte und stürmische Melodien, letztere sind immer monoton und dissonanzenreich, alle ihre Weisen klingen unangenehm und erinnern an die Musik der Chinesen. Sie besitzen vier Musikinstrumente, die *Gansa*, den *Tambul*, den *Totali* und ein viertes, dessen Namen mir nicht einfällt; die ersten zwei werden zur Tanzmusik, die anderen zur Begleitung der Gesänge benützt. Die *Gansa* ist ein Becken von Kupfer oder Messing, das sie von den Chinesen kaufen. Der *Tambul* ist eine Art Trommel, bestehend aus einem hohlen Baumstamm, der oben und unten mit

[41]) Bis 1883 herrschte das Tabakmonopol auf den Philippinen. *A. d. Ue.*

[42]) Früher gab es solche: *En los términos de Sa. Catalina V. y M. Candon y Tagudin hubo hace tiempo labaderos de oro, y en la confluencia de los rios con el mar, se encuentran arenas auriferas en abundancia.* A. de la Cavada Mendez de Vigo. *Bd.* I, *p.* 104. *A. d. Ue.*

Digitized by Google

einem Kalbsfell überspannt ist. Das *Totali* ist ein Rohr, oben ohne, unten mit einem Knoten, es hat ein kleines Blasloch, durch welches der Musiker durch die Nase hineinbläst, an der Seite sind fünf Löcher angebracht. Das vierte Instrument ist aus acht Rohrstücken ungleicher Länge, die nebeneinander liegen, zusammengesetzt, beim Blasen hält man den Mund etwas vom Mundstück entfernt. Dieses Musikinstrument bringt liebliche Töne hervor.

Sie haben zwei Nationaltänze, den *Tadéc* und einen, dessen Name mir entfallen ist, der aber dem *Dongñgiásan* der Igorroten ähnlich ist. Der *Tadéc* wird nur von einem einzigen Paare getanzt: Der Tänzer und die Tänzerin hüpfen auf den Zehen herum, ohne mit der Fusssohle den Boden zu berühren, nach dem Klange der ohrenzerreissenden *Gansa* und des *Tambuls* zittern sie mit allen Gliedern. Beide haben je ein Stück Zeug von rother oder weisser Farbe (in letzterem Falle wenigstens roth gesäumt) in den Händen, das sie beim Tanze graciös schwingen. Entfaltet die Tänzerin das Band nach der rechten Seite, so thut es der Tänzer nach der linken Seite und umgekehrt. Der *Dongñgiasan*-artige Tanz erinnert etwas an die fünfte Tour des spanischen *Lanceros*-Tanzes. An ihm betheiligen sich viele Paare von Männern und Weibern, er zerfällt in zwei Theile: im ersten stellen sich die Tanzenden einander gegenüber auf, auf der einen Seite die Männer, auf der andern die Weiber, in beiden Ketten schliesst sich die tanzende Person an die Nachbarn in der Weise an, dass sie selben den Arm um den Nacken legt. Diese beiden Ketten gehen nun auf einander los, als ob sie in der Mitte des Zwischenraumes, der sie ursprünglich trennte, an einander prallen wollten, ehe sie aber so weit gekommen, fliehen sie wieder zurück, welches Spiel mehremal wiederholt wird. In der zweiten Tour reichen sich die Endpersonen der beiden Ketten oder Colonnen gegenseitig, so dass sie einen einzigen grossen Kreis bilden, die Hände, der nun nach einer Richtung hin sich unablässig dreht und windet.

Die Gesänge der Tinguianen heissen *Dalleng*, es sind Lieder mit klagenden und melancholischen Weisen, welche nur mit den specifisch philippinischen Melodien verglichen werden können.

Sprache. Das Idiom der Tinguianen zerfällt in mehrere Dialecte: von Ilócos bis Bangued hin wird ein und derselbe Dialect gesprochen, weiter hinauf zu scheint jede Ranchería einen besonderen zu besitzen. Ich weiss deshalb nicht, welcher von diesen Dialecten

Digitized by Google

von den Linguisten als das eigentliche Tinguianische bezeichnet wird, das nach Bowhring von 9000 Seelen gesprochen wird.

Nach meiner eigenen bescheidenen Ansicht ist das Tinguianische eine Tochter jener grossen Sprachenfamilie, die die gesammte Inselwelt von der Sandwich-Gruppe und der Oster-Insel bis Madagascar beherrscht. Es dürfte deshalb das Tinguianische von derselben Muttersprache abstammen, wie die übrigen philippinischen Dialecte, da ja dasselbe zahlreiche ilocanische und tagalische Bezeichnungen aufweist, so dass ein geweckter Ilocene ein von zwei Tinguianen geführtes Gespräch versteht.[43])

Den Linguisten theile ich folgendes Wörterverzeichnis mit, wobei ich bemerken muss, dass mir leider das Vergnügen nicht zu Theil wurde, das Guinaanisch-Tinguianische Vocabular des Dr. Hans Meyer zu Gesichte zu bekommen.

Tinguianisch	Spanisch
Umálican tue[44])	Ven acá
Bequen	No.
Bag araoyo[45])	Buenos dias
Cubcubaban	Ayer
Bag aguidamyo	Buenas noches.
Dica agbitic[46])	No te muevas
Tumagtagca	Corre tu
Abong[47])	No te muevas
Cabaoy	Caballo.
Cait tao[48])	Jóven
Beléc	Niño
Manmanoc[49])	Aves
Nato	Esto

[43]) Prof. H. Kern in Leiden, dem ich die Bemerkungen des D. Isabelo de los Reyes über die tinguianische Sprache einschickte, bestätigte die nahe Verwandtschaft dieses Idioms mit dem Ilocanischen. *A. d. Ue.*

[44]) *Umálican* ist ähnlich dem ilocanischen *umayca,* welches dieselbe Bedeutung hat. *A. d. V.*

[45]) *Araoyo* ist zusammengesetzt aus *arao* (Tag) und *yo* (euer), entspricht also vollkommen dem tagalischen *araoyo,* das dieselbe Bedeutung hat. *A d. V.*

[46]) *Dica* = „Nein", kommt auch im Ilocanischen vor. *A. d. V.*

[47]) Das ilocanische *Abong-abong* entspricht dem spanischen Worte *enramada. A. d. V.*

[48]) Das ilocanische *Cait tao* bedeutet *Neugeborner. A. d. V.*

[49]) Im Ilocanischen bezeichnet *Manmanoc* so viel als *Hähne. Hühner. A. d. V.*

Digitized by Google

Sayao[50]) . . . . . Baile
Uguip . . . . . Sueño
Inga[51]) . . . . . Orejas
Naliga . . . . . Bueno.

In dieses Verzeichnis nahm ich solche tinguianische Worte nicht auf, die sich auch im Sprachschatz der Tagalen und Ilocanen finden. Ich zweifle nicht, dass es in den tinguianischen Dialecten genug Worte gibt, welche mit Vocabeln des Pampango, Pangasinan, Guinaan etc. identisch sind.

VI.

Geschichtliches.

Zu der Zeit, als der heldenmüthige Feldherr D. Juan de Salcedo um die Mitte des Jahres 1572 (nicht 1574 wie moderne Schriftsteller berichten) nach Vigan kam, bewohnten die Tinguianen auch jene Theile von Abra, wo heute die civilisirten[52]) Pueblos der Provinz liegen und ihr Gebiet reichte bis zu den westlichen Abhängen der ilocanischen Gebirgsketten. Sie lebten damals in ständiger Fehde und Todfeindschaft mit den Igorroten sowohl, wie mit den Ilocanen. Die philippinischen Chroniken melden nichts hierüber, ob Salcedo während seines Aufenthaltes zu Vigan nicht auch den Boden der heutigen Provinz Abra betreten hätte; zum Jahre 1598 wird hingegen bemerkt, dass die Spanier den Pueblo Bangued begründet hätten, als Ausgangspunkt der religiösen und militärischen Propaganda für die römische Kirche und die Krone Spaniens. Unter dem Schutze der spanischen Waffen wanderten die fleissigen und arbeitslustigen Ilocanen ein, deren Beispiel[53]) die Tinguianen von den segensreichen Folgen der spanischen Eroberungspolitik überzeugte, so dass sie zu den Spaniern in ein freundschaftliches Verhältnis traten.

---

[50]) Ebenso im Tagalischen. *A. d. V.*

[51]) Im Tagalischen heisst das Ohr *tenga*. *A. d. V.*

[52]) Richtiger wohl *ilocanisirten*. *A. d. Ue.*

[53]) Der Padre *Aduarte* schrieb im J. 1693, die Ilocenen wären bereits seit 1587 gute Christen, im Gegensatze zu den Pangasinanen und Cagayanen, welche damals (1587) den Segnungen der Civilisation sich verschlossen hätten. An einer anderen Stelle bemerkt derselbe Autor, dass im J. 1596 einige heidnische Cagayanen nach Vigan gekommen wären, denen die Ilocanen zugesprochen hätten, von ihren Irrthümern zu lassen, mit Unterstützung der Dominicaner, deren Orden Pangasinan christianisirte. *A. d. V.*

Digitized by Google

Im dritten Bande der *Historia de la provincia del Santisimo Rosario* des Padre Salazar wird erwähnt, der Dominicaner P. José Polanco wäre der erste Missionar des *Abra de Vigan* (so hiess damals die Provinz Abra) gewesen, in der Chronik des Augustinerordens aber, welche der P. Fray Gaspar de S. Agustin herausgegeben hat, lesen wir, dass der (Augustiner-) Padre Fray Pedro Columbo es gewesen wäre, der, zum mindesten im Jahre 1612, grosse Erfolge in der Christianisirung jenes Districtes errungen hätte.

Der (Jesuiten-) Padre Colin schreibt zum Jahre 1660 Folgendes: „Diese Ilayas oder Tingues, wenn auch noch keine Christen, zahlen eine Abgabe zum Zeichen ihrer Unterthänigkeit (unter die spanische Herrschaft) und besitzen auch eine Verfassung oder Regiment nach ihrer Weise.“ [54])

Der genannte Padre Polanco kam im Jahre 1679 nach Vigan, von wo er von heiligem Eifer getrieben zu den Wilden von Abra sich begab. In drei Monaten hatte er die Tinguianensprache soweit inne, dass er in derselben predigen und auf diese Weise viele Ortschaften zum Christenthum bekehren konnte. Später übersetzte er in ihre Sprache mehrere Erbauungsschriften und Legenden, erlag aber noch in demselben Jahre den Anstrengungen seines Berufes. Die Ausbreitung des Christenthums und damit auch der spanischen Herrschaft gerieth nun in's Stocken, erst im Jahre 1720 nahmen die Augustiner sich dieser Mission an. Zu Anfang dieses Jahrhundertes trug insbesondere der Augustiner P. Fray Bernardo Lago dazu bei, diesen District der Kirche und Spanien zu sichern. Er ist der Gründer des Pueblo Pidigan (14. Mai 1823). Vor ihm hatten die Tinguianen einen grossen Respect, sie hielten ihn für einen wahren Zauberer und Wundermann. Diesen Ruf hatte er sich dadurch erworben, dass er mittelst eines Brennglases Feuer hervorrief und mit Hölzern (Zündhölzchen, die er sich von Europa hatte kommen lassen) denselben Effect erzielte.

Im Jahre 1846 hatte die spanische Herrschaft sich im Thale

---

[54]) Der Padre Ferrando erwähnt zum J. 1846—7: „Einige (Tinguianen) sind mit den Guinaanen verbündet, welchen sie einen Tribut entrichten, obwohl sie denselben gleichzeitig der spanischen Regierung (früher wahrscheinlich *in natura*, jetzt in Geld) zahlen, da sie es vorziehen, diese doppelte Last auf ihre Schultern zu nehmen, als auf ihr Territorium zu verzichten.“ Sie thaten dies aus Furcht vor den Guinaanen, welche damals und auch noch heutzutage in den Monaten Februar und März Abra durchstreifen, um Christen, Tinguianen und Igorroten Köpfe abzuschlagen.“ *A. d. V.*

Digitized by Google

des Abra schon so weit ausgedehnt, dass man es für nöthig fand, das Territorium des *Abra de Vigan* von der Provinz Ilócos Sur abzusondern und daraus einen neuen Verwaltungsbezirk zu formiren, dies geschah am 8. October 1846, im folgenden Jahre wurde der Pueblo Bucay zur Hauptstadt von Abra bestimmt.

Der erste Gouverneur der neuen Provinz war ein Mann von trefflichem Charakter, wohlwollenden Absichten und einem aussergewöhnlichen Diensteifer: Don Francisco Carreras, welcher beim Scheiden sagen konnte, er liesse wohlorganisirte Pueblos zurück, in deren Tribunalen man ganz exact die Voruntersuchung führen konnte, während er nur Rancherías von zwar unterworfenen, aber doch wilden Eingebornen gefunden hätte. Ein anderer tüchtiger Gouverneur war Don Estévan de Peñarrubia (1868), der besonders dazu beitrug, die Tinguianen an die Civilisation, bezw. die Herrschaft der Spanier zu gewöhnen.

Er beraubte sie zunächst einiger bisher innegehabter Privilegien, so konnte (in den *Pueblos*?) nur jener Tinguiane eine Municipalwürde bekleiden, der zum Christenthum übertreten war. Aus jenen Rancherías, die bereits eine grosse Anzahl Christen zählten, warf er die Heiden einfach hinaus. Die Folge hievon war, dass viele heidnische Tinguianen sich taufen liessen, wie dies besonders bei der damaligen *Ranchería* (jetzt *Pueblo*) San Quintin, der Fall war. Da diese Uebertritte nur äusserlich waren, so kamen viele Fälle von Apostasie vor, viele solche Apostaten suchten sich dann in den Gebirgen zu verstecken, um dort ihren alten heidnischen Bräuchen fröhnen zu können, es nützte ihnen aber nichts. Der Liebling und Günstling des Gouverneurs, der tinguianische Ex-Gobernadorcillo Balasiá lieferte die Flüchtlinge seinem Freunde aus, der sie solange in Haft behielt, bis sie wieder weich geworden zu sein schienen.

Von Peñarrubia stammt das Gebot, dass die Tinguianen nur bekleidet christliche Ortschaften besuchen durften. Später fand er es für unnöthig, Gewalt zur Durchführung seiner Absichten anzuwenden und es ist bezeichnend, dass sowohl Ilocanen als Tinguianen ihn als einen zwar strengen, aber doch geehrten und väterlichen Herrn verehrten, wie sie denn noch heute sein Loblied singen und ihn als das Muster eines Gouverneurs preisen. Während der Regierung des Generals Primo de Rivera machte das Christenthum Dank der Bemühungen des Don José Diaz y Sala und der Mönche des Augustinerordens weitere Fortschritte.

Digitized by Google

Das ist alles, was ich über die Geschichte der Tinguianen zu berichten vermag, wir haben daraus ersehen, welche Erfolge das Missionswesen und welche die Provinzverwaltung zu erzielen vermag, wenn sich an der Spitze Männer, wie Padre Lago, Carreras und Peñarrubia befinden, an ihnen besitzen wir Vorbilder, nach denen sich ihre Amtsnachfolger zu richten haben. Ein Gouverneur, der über hinreichend guten Willen, Energie und Takt verfügt und die Christianisirung der Tinguianen befördert, genügt, um diesen Volksstamm allmälig zu jener Culturstufe zu bringen, auf welcher gegenwärtig die übrigen civilisirten Eingebornen des Archipels stehen. Die Behörden müssten in den Tinguianen den Trieb zur Arbeit wecken, ja sie nöthigenfalls dazu zwingen, und zwar in der Weise, dass man die Müssiggänger und Herumstreicher bestrafte, während die Missionäre sie aus ihrer Unwissenheit und Apathie zu einem civilisirten und christlichen Lebenswandel zu bringen suchen. Ein grosses Hindernis für ihre Civilisirung oder Christianisirung (diese Worte sind in den Philippinen von gleichem Werthe) ist der Umstand, dass die civilisirten Indier viel mehr an Steuern und Communallasten zu tragen haben, wie die Tinguianen der Rancherías.[55]) Ich schliesse mit dem Wunsche, es möge in jeder Rancheria auch eine Schule mit einem tüchtigen Schulmeister an der Spitze gegründet werden, deren sich auch die Missionäre durch ihre Anwesenheit bei den jährlichen Schlussprüfungen annehmen sollten.

Vorläufiger Bericht über die bisherigen Ergebnisse der neuesten ombrometrischen Beobachtungen in Böhmen.

Von Dr. F. J. Studnička, Professor an der k. k. böhm. Universität in Prag.

Wie ich an einem anderen Orte[1]) nachgewiesen habe, gehört Böhmen zu den in meteorologischer Beziehung längst- und bestbekannten Ländern Europa's und besitzt dermalen das dichteste Netz[2]) von Stationen, wo Niederschläge von Wassermeteoren regelmässig gemessen werden.

[55]) Die Tinguianen zahlen nur eine kleine Abgabe zum Zeichen ihrer Unterthänigkeit, auch sind sie von der Militärconscription befreit. *A. d. Ue.*

[1]) Siehe Studnička: „Dějiny dešťopisu v Čechách" Časop. Musea kr. Českého, LV, 2, 188'.

[2]) Auf 4 □Meilen kommen durchschnittlich 3, während in England auf 5 □Meilen 5 derartige Stationen entfallen.

Digitized by Google

Dieses Netz, mit dessen Errichtung ich vor 14 Jahren begonnen und dessen Beobachtungsergebnisse ich seit dem Jahre 1873 in den Schriften der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften regelmässig allmonatlich veröffentliche, lieferte schon im Laufe dieser 13 Jahre ein so reichhaltiges Materiale, dass auf dessen Grundlage eine Hyëtographie Böhmens aufgebaut werden kann,[3]) welche den wirklichen Verhältnissen bedeutend mehr entspricht als jede andere, früher versuchte Darstellung derselben, da zehnmal mehr in dieser Beziehung hinreichend genau bekannte Punkte zu Gebote stehen als früher. Denn die Niederschlagsverhältnisse eines Landes wie Böhmen hängen bekanntlich von den mannigfaltigsten Umständen ab, daher ihre Erforschung ein dichtes und mannigfaltig gestaltetes Beobachtungsnetz voraussetzt, welches Durchschnittzahlen von mehr als 10 Jahren abzuleiten erlaubt.[4])

Um eine kurze Uebersicht der bisherigen Ergebnisse der ombrometrischen Beobachtungen in Böhmen, so weit sie unter meiner Leitung zu Stande gekommen sind, bieten zu können, habe ich von den Stationen die verlässlichsten[5]) gewählt und in nach 100 *m* fortschreitenden Gruppen angeordnet, so dass für jede Gruppe

[3]) Dieselbe wird nächstens in einem selbständigen Werke erscheinen.

[4]) Weil der Durchschnitt der letzten 6 Jahre zufällig mit dem Durchschnitte der letzten 11 Jahre übereinstimmt, war es möglich, Stationen in Rechnung zu ziehen, welche erst seit dem Jahre 1879 regelmässig fungiren, so dass hiedurch die Gesammtzahl der Daten erheblich gewachsen ist.

[5]) Die Gewissenhaftigkeit der Beobachter bietet Graduntersciede, die nicht unbeachtet bleiben dürfen. Ebenso ist Rücksicht zu nehmen auf die Reihe von Jahren, welche dem Durchschnitte zu Grunde liegt. Bei einer anderen Schichtenbildung, wo von 150 *m* angefangen und um 100 *m* fortgeschritten wurde, erhielt ich, alle Stationen in Rechnung ziehend, die nachfolgende Tabelle:

Schichte	Zahl der Stationen	*h*	*m*	*m*—*h*
bis 250 *m*	91	212 *m*	568 *mm*	356
250—350	131	301	613	312
350—450	149	404	626	218
450—550	133	497	695	198
550—650	80	598	780	182
650—750	48	703	847	144

Die analoge Proportion

$$\frac{847 - 568}{703 - 212} = \frac{x}{100}$$

liefert den Werth $x = 57$, also um 3 *mm* weniger als oben.

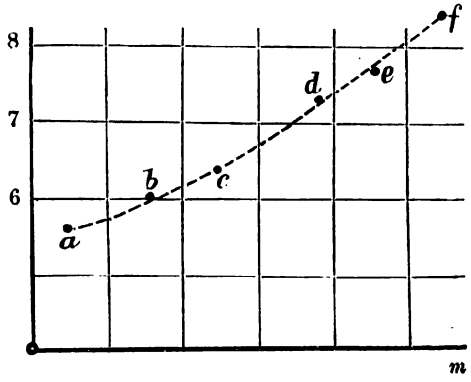
Digitized by Google

eine durchschnittliche Stationshöhe *h* und Niederschlagsmenge *m* abgeleitet werden konnte. Die diesbezüglichen Resultate sind nun in folgender Tabelle zusammengestellt:

Schichte	Zahl der Stationen	*h*	*m*	*m*—*h*
bis 200 *m*	13 [6])	180 *m*	506 *mm*	326
200—300	51	251	561	310
300—400	52	356	600	244
400—500	51	447	634	187
500—600	21	581	732	151
600—700	7	656	765	109
700—800	9	739	841	102

In diesen wenigen Zahlen ist ein ziemlich genaues Bild der Niederschlagsverhältnisse Böhmens enthalten, sofern es sich um Durchschnittsangaben im Grossen handelt. Ein noch einfacheres Bild liefert die graphische Darstellung derselben, wenn auf der Abscissenaxe, wie es in Fig. 1 geschah, die Höhen *h*, als Ordinaten

Fig. 1.



[6]) Die drei in die tiefste Schichte fallenden Grenzstationen Biela, Liebwerd bei Tetschen und Niedergrund habe ich nicht aufgenommen, weil sie, abnorm grosse Regenmengen aufweisend, Ausnahmsverhältnisse bieten. Ebenso sind die wenigen, über 800 *m* besitzenden Stationen nicht einbezogen worden, weil sie für die entsprechenden Schichten nicht genug Materiale abgeben.

Digitized by Google

hingegen die zugehörigen mittleren, in *dm* ausgedrückten Niederschlagsmengen *m* aufgetragen werden; denn nach Hinweglassung der ersten Schichte[7]) erhält man angenähert den punktirten Linienzug, der die Ordinatenendpunkte *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f* ziemlich gut verbindet.

Die wichtigsten Resultate, die sich aus den bisherigen Ergebnissen der ombrometrischen Beobachtungen, welche demnächst detaillirt zur Veröffentlichung gelangen sollen, schon jetzt abstrahiren lassen, sind nun folgende:

1. Die durchschnittliche Menge des in einem Jahre durch Regen und Schneefall niedergeschlagenen atmosphärischen Wassers ist desto grösser, je höher über dem Meere sich die betreffende Beobachtungsstation befindet. Aus der Proportion

$$\frac{841 - 506}{739 - 180} = \frac{x}{100}$$

berechnet man auch sehr leicht, dass $x = 60$, dass also im grossen Ganzen einer Erhebung von $100\,m$ eine Zunahme der Niederschlagsmenge von $60\,mm$ entspricht.

2. Behält *h* und *m* die frühere Benennung und bezeichnet *a* eine Erfahrungsconstante, so lässt sich der Zusammenhang dieser Grössen, soweit er in Fig. 1 veranschaulicht erscheint, am einfachsten durch die Formel

$$m = h + \frac{a}{h}$$

darstellen. Dadurch wird auch im Allgemeinen das Verhältnis des Isohyëtenverlaufes zu der Lage der Isohypsen gekennzeichnet und die Erwartung begründet, dass die Regenkarte Böhmens mit der Höhenschichtenkarte dieses Kessellandes viele Aehnlichkeiten aufweisen müsse.

3. Stationen, welche in einem sogenannten Regenschatten liegen, liefern bedeutend geringere Niederschlagsmengen, als nach obiger Regel erwartet werden könnte. Derartige Lagen kommen am ausgeprägtesten am böhmischen Abhange des Böhmerwaldes vor, doch scheint die bisher nur bei Schwarzbach und Winterberg vorkommende Anomalie $m < h$ nicht ganz einwurfsfrei sichergestellt zu sein.

---

[7]) Die am tiefsten gelegene Station Türmitz besitzt nur 144 *m* Seehöhe, so dass die erste Schichte nicht volle 100 *m* mächtig ist.

Digitized by Google

4. Stationen, die von grossen Waldcomplexen umgeben sind, bieten die entgegengesetzte Erscheinung dar,[8]) indem sie bedeutend grössere Niederschlagsmengen aufweisen, als man der allgemeinen Formel nach erwarten könnte. Am deutlichsten zeigt sich dies an der sächsischen Grenze, nördlich von der Elbe.

5. Der Böhmerwald sammt dem Fichtelgebirge, also das ganze böhmisch-baierische Grenzgebiet, enthält zwei Maxima des jährlichen Niederschlags, das erste in die Gegend des Moldauursprungs[9]) fallend, das andere westlich von Ronsperg gelegen, wo böhmischerseits die Radbuza, baierischerseits der Schwarzbach seinen Ursprung nimmt: getrennt sind beide Gebiete durch die bekannte Pforte von Taus.

6. Dieselbe Erscheinung bietet das Erzgebirge, wo das erste Maximum sich um Frühbuss herum ausbreitet und zahlreichen Bächen reichliches Wasser liefert, während das zweite Maximum in die Gegend von Zinnwald fällt, welche ebenfalls zahlreiche Bäche, namentlich nach Sachsen hinab, entsendet.

7. Das Riesengebirge mit seiner böhmischen Wetterseite weist schon durch die zwei daselbst entspringenden wasserreichen Flüsse Elbe und Iser auf maximale Niederschlagsverhältnisse hin; und denselben Charakter besitzt die durch den Grulicher Schneeberg hervortretende Ostspitze Böhmens.

8. Im Inneren des Landes machen sich insbesondere die Duppauer Berge und das im Třemšín gipfelnde Westende des Brdygebirges durch beträchtliche, ihrer Erhebung über das Meer reichlich entsprechende Niederschlagsmengen bemerklich.

9. Die trockensten Lagen finden sich an der mittleren Moldau um Kamaik herum, dann am unteren Egerfluss von Laun bis Lobositz, und endlich bei Rakonitz und Kladno bis Jungbřežan vor, indem hier überall die mittlere Niederschlagsmenge des Jahres unter 500 *mm* fällt. Dies ist auch durchschnittlich die waldärmste Gegend Böhmens.

10. Führt man einen geradlinigen Schnitt vom Plöckenstein im Böhmerwalde zur Schneekoppe im Riesengebirge hin, so erhält man folgenden Verlauf in der Aenderung der mittleren

[8]) Der diesbezügliche Einfluss des Waldes wird sich nach einigen Jahren, bis die jetzt noch nicht einbezogenen Stationen hinreichend lange Beobachtungsreihen bieten werden, noch klarer hervorheben lassen.

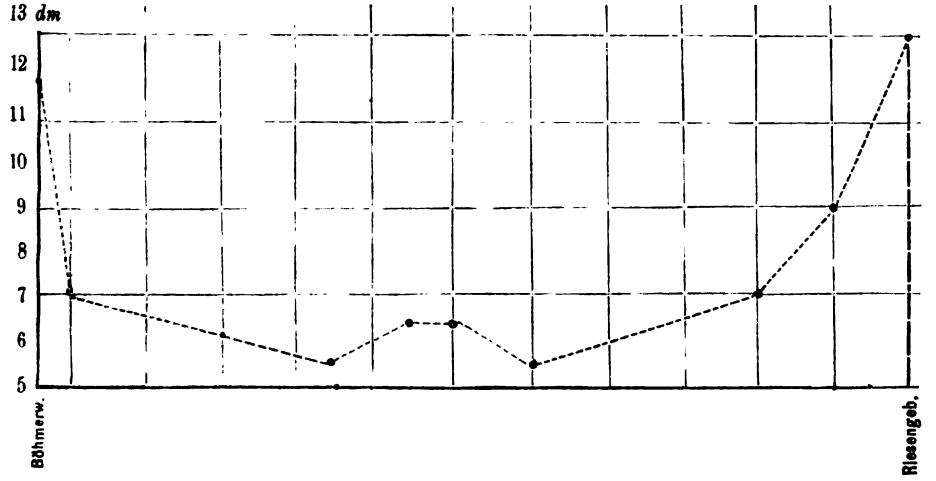
[9]) Der causale Nexus zwischen hydrographischen und hyëtographischen Verhältnissen tritt überall in Böhmen deutlich hervor.

Digitized by Google

jährlichen Niederschlagsmenge, wenn man sie in der angeführten Richtung quer durch Böhmen verfolgt:

Von der Grenzisohyëte von 12 *dm* gelangt man schon im nahen Ober-Moldauthale zur Isohyëte von 7 *dm*, von da in der Gegend von Moldautein zur Isohyëte von 6 *dm*, worauf eine weitere kurze Strecke noch weniger Niederschlag bietet; in der durch Milčín bezeichneten Terrainerhebung betritt man ein regenreicheres Inselgebiet, begrenzt durch die Isohyëte von 6 *dm*, worauf zwischen der Sázava und Elbe in dieser Richtung wieder die nächstniedrigere mittlere Niederschlagsmenge auftritt, um über Kolín, das über 6 *dm* erhält, und Jičín mit mehr als 7 *dm* in rasch aufsteigender Folge die oben genannte Endhöhe mit mehr als 13 *dm* Niederschlag zu erreichen.

Fig. 2.



Als beiläufige graphische Darstellung dieses Verlaufes möge die beifolgende Fig. 2 dienen, wo die Distanzen in die Abscissenaxe, die mittleren Niederschlagsmengen in die Ordinatenrichtung rechtwinklig eingetragen erscheinen.

11. Führt man einen ähnlichen Schnitt von Zinnwald über Prag gegen Telč in Mähren, so erhält man eine im Ganzen ähnliche Vertheilung der mittleren Niederschlagsmengen, wenn man seinen Verlauf in der angegebenen Richtung verfolgt.

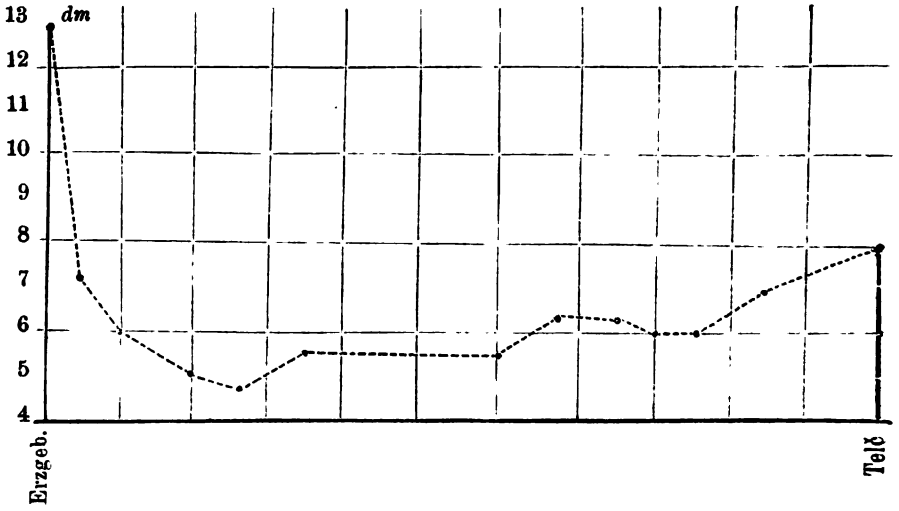
Von der Grenzisohyëte von 13 *dm* steigt man da noch rascher bis zur Isohyëte von 6 *dm*, welche sich am Fusse des Erzgebirges

Digitized by Google

hinzieht, herab und gelangt gar bald in das durch minimale Regenmengen charakterisirte Gebiet des unteren Egerlaufes, worauf man über die Isohyëte von 5 *dm* und durch Prag weiter schreitend an die im Vorangehenden gekennzeichnete Bodenerhebung an der mitteren Sázava kommt und somit in ein regenreicheres Gebiet tritt, das von der Isohyëte von 6 *dm* umschlossen erscheint; im weiteren Fortschreiten betritt man wieder eine regenärmere Zone, worauf dann die Isohyëten von 6 *dm* und 7 *dm* überschritten werden, so dass man, an der mährischen Grenze angelangt, nordöstlich von Počátek Regenmengen von 8 *dm* antrifft.

Das Steigen und Fallen des diesbezüglichen Niederschlagsbetrages ist in der beigegebenen Fig. 3 kurz ersichtlich gemacht,

Fig. 3.



wo namentlich das Minimum und das sanftere Ansteigen am Schlusse des Verlaufes klar hervortritt und so gegen die entsprechende Partie der Fig. 2 absticht.

12. Wenn man die Beobachtungsergebnisse der einzelnen Jahre vergleicht, so ergibt sich, dass die Niederschlagsmengen der trockensten Jahre, auf welche also ein Minimum m_i fällt, und der nassesten Jahre, in welchen somit ein Maximum m_a auftritt, nicht gar weit von der mittleren Jahresmenge m_m abweichen; hier gilt allgemein

$$2\, m_i > m_m > {}^1/_2\, m_a,$$

Digitized by Google

und insbesondere aber auch ausnahmslos[10])

$$2\,m_i > m_a,$$

was eine für die Vegetation Böhmens sehr wichtige Erscheinung repräsentirt.

13. Schliesslich werde noch bemerkt, dass die mittleren Niederschlagsmengen, wie sie die Beobachtungsresultate der letzten Jahre bieten, in vielen Fällen nicht unerheblich abweichen von den Resultaten, welche, in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts erhalten, von Kreil in seiner „Klimatologie" Böhmens angeführt erscheinen. Einige der auffallendsten Unterschiede mögen in folgender Tabelle zusammengestellt werden:

Station	Aelteres Resultat	Neueres Resultat	Unterschied
Budweis . . .	570 *mm*	629 *mm*	— 59 *mm*
Čáslau . . .	433	574	— 141
Deutschbrod .	509	613	— 104
Eger . . .	545	623	— 78
Pilsen	454	537	— 83
Prag . . .	380	529	— 149
Rehberg . . .	1645	1102	+ 543
Stubenbach .	2261	1440	+ 821
Tepl	573	673	— 100
Weisswasser .	632	732	— 100
Winterberg .	788	655	+ 133
Zlonic	415	521	— 106

Die hiebei auftretenden grossen Differenzen sind, drei Fälle ausgenommen, sämmtlich negativ, was darauf hindeutet, dass entweder die mittlere Niederschlagsmenge im Laufe der letzten Decennien zugenommen, oder dass man mit besseren Ombrometern gewissenhafter gemessen hat.

Da nun die erste Annahme unwahrscheinlich erscheint, insofern in Böhmen in Folge der fortschreitenden Entwaldung und Trockenlegung des Bodens[11]) eher das Gegentheil zu erwarten ist,

[10]) Die einzigen Ausnahmen, welche unter 250 Stationen je einmal bei Hochpetsch, Jungbunzlau, Minkowic und Perne vorkommen, kann ich nach diesbezüglicher Erfahrung Mängeln in der Beobachtung zuschreiben, zumal Stationen der nächsten Umgebung dies auch bestätigen.

[11]) Dermalen beträgt die Waldarea nur 28% der Gesammtfläche und die Zahl der Teiche wie sonstigen Nassböden nimmt immerfort ab.

Digitized by Google

so bleibt nur die zweite Annahme übrig, vorausgesetzt, dass der Aufstellungsort des Ombrometers derselbe geblieben ist.

Dass Ombrometer mit sehr kleiner Auffangsfläche eine kleinere Niederschlagsmenge liefern, als der Wirklichkeit entspricht, ist a priori wahrscheinlich und auch durch Versuche erhärtet; ebenso unstreitig ist es, dass man bei vernachlässigter Aufmerksamkeit nicht grössere, sondern kleinere Messungsresultate erhält. Mit Ausnahme von Pilsen und Prag,[12]) wo Aenderungen in der Lage des Auffangsgefässes vorgenommen wurden, lassen sich also die angeführten negativen Differenzen am wahrscheinlichsten als Ergebnisse besserer Messungen hinstellen.

Was endlich die drei mit positiven Differenzen auftretenden Stationen des Böhmerwaldes betrifft, so lässt sich als Erklärungsgrund hiefür vor Allem die gewaltige Entwaldung anführen, welche in den letzten Decennien ganze Reihen von ausgedehnten Berglehnen getroffen hat; bei Stubenbach lässt sich ausserdem noch der Umstand geltend machen, dass die angeführte grosse Zahl sich als Durchschnitt dreier, jedenfalls nasser Jahre ergeben hat, und somit an und für sich schon die damalige mittlere Niederschlagsmenge bedeutend überragt!

Epilog zur Katastrophe von Dschaldêssa.

Von Prof. Dr. **Philipp Paulitschke.**

Das blutigste Opfer, welches die Wissenschaft im Jahre 1886 gefordert, war ohne Zweifel der Tod der italienischen Expedition in Ost-Afrika. Der Ausfluss idealer Begeisterung für die commercielle Expansion des Vaterlandes und die brennende Sehnsucht der intelligenten, thatenlustigen italienischen Jugend, ihre Kraft im Dienste der Wissenschaft zu erproben, hatten ein Unternehmen in's Leben gerufen, an dem sich die Söhne Nord-, Mittel- und Süditaliens in patriotrischem Feuereifer betheiligten. Die drei grössten geographischen Vereine der Halbinsel, die Società d'esplorazione commerciale in Africa zu Mailand, die Società

[12]) In beiden Orten wurde mit grösseren Ombrometern an anderen Punkten beobachtet, so dass hiedurch die angeführten Differenzen erklärlich sind; namentlich in Betreff Prags liessen sich specielle Vergleichungen anstellen, weil die Messungen gleichzeitig an zwei Punkten vorgenommen werden, und zwar auf dem Dache eines zweistöckigen Hauses der Altstadt und in einem Garten der Neustadt. — Weitere diesbezügliche Daten findet man in den Sitzungsber. der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, und zwar vom 20. März 1874 und vom 25. Februar 1876.

Digitized by Google

geografica italiana zu Rom und die Società africana d'Italia zu Neapel, hatten Geld und Vertreter dem materiell wohl ausgestatteten Forschungsunternehmen gewidmet. Wenn man den Stab von Gelehrten und Künstlern betrachtete, die sich bereits reiche Erfahrung in allen Welttheilen gesammelt, wenn man die Summe von Energie und geistiger Potenz erwog, welche den 14 Männern innewohnte, die ursprünglich die Expedition bildeten, konnte man die Expedition mit Recht die „stolze" nennen. Wer hätte gedacht, dass es solch' ausgezeichneten, sachbefähigten Kräften nicht einmal gegönnt sein werde, auf dem blutdürstigen Boden Ost-Afrika's die Instrumentenkisten zu öffnen, dass sie gleich in der ersten Phase ihrer Thätigkeit einem grausamen Geschick erliegen würden! Nur allzuwahr wurde da wieder das Dichterwort: „Africa edax virum domat ardua colla virorum."

Es verlohnt die Mühe, einen Blick auf die Umstände zu werfen, unter welchen das traurige Ereignis eintreten konnte und die Consequenzen desselben zu würdigen. Vielleicht gelingt es, bei ruhiger Erwägung der Sachlage, ähnliche Katastrophen wenigstens in Nordost-Afrika in Hinkunft ferne zu halten.

Die englische Occupation in Egypten äusserte ihre Wirkung an der fernsten Peripherie des Nilreiches. Gladstone stellte den Grundsatz auf, dass die Sanirung der egyptischen Verhältnisse nur dann einen wirklichen Fortschritt machen werde, wenn die am weitesten vom Nilthale entfernten Theile des Reiches, deren Werth für dasselbe ein precärer sei, fallen gelassen, oder abgestossen würden. „Magnitudine laborat sua" hiess es von Egypten, wie einst vom römischen Reiche, und es wurde die bekannte Evacuation angeordnet, welche darin bestand, dass man die an entfernten Punkten dislocirten Truppencontingente nach dem Delta berief. Für den Abfall an Ländern und Provinzen fanden sich natürlich Erben oder sie brauchten wenigstens nicht lange gesucht werden.

Von der Evacuation wurden in erster Linie jene Gebiete am rothen Meere betroffen, die einst der Chedîw Ismâil Pascha mit grossen Opfern seinem Reiche einverleibt hatte. Massâua, Zéjla, Hárâr und Bérbera waren die bedeutendsten Punkte, wo egyptische Truppen sich befanden. Dass Bérbera und Zéjla nebst deren Hinterländern, den Somâl- und Galla-Gebieten von Hárâr in britische Hände fallen würden, war jedem klar, der die politische Situation in diesem Theile Afrikas einigermassen kannte. So wurde denn namentlich Bérbera, das den Handel des Osthorns von Afrika in seinem Hafen concentrirt, zunächst von Egypten evacuirt und von den Engländern übernommen, die es, wie das Schlagwort der indischen Regierung lautete, zum Schutze von Aden benöthigten. Nur auf Bérbera, dies mag hervorgehoben werden, ward von britischer Seite anfangs reflectirt, weil die hohe Pforte für die Ablösung der Souveränität der ganzen Somâli-Küste 16.000 Pfund Sterling verlangte, und nur für die Besitznahme dieses Punktes wurden die Kosten bewilligt. Bald sah man jedoch ein, dass auch der uralte und bei rationellem Vorgehen auch lucrative Handel von Hárâr und dessen Nachbargebieten voll und ganz britischem Einfluss dienstbar gemacht werden müsse,

Digitized by Google

solle sich nicht an dem Punkte, wo er am stärksten zum Ausdrucke kam, in Zéjla, eine Concurrenzmacht festsetzen, die unter Verhältnissen auch den Werth Bérberas beeinträchtigen konnte. Aus diesem Grunde wurde auch die Evacuation des entfernten Hárār und Zéjla's angeordnet. An eine Occupation von Hárār dachten die Briten niemals und überliessen daselbst gerne die Herrschaft einem Eingebornen, Emir Abdulláhi, einer Persönlichkeit, die sie leicht lenken zu können vermeinten. Der rechtmässige Besitzer des Thrones war eigentlich Prinz 'Alî 'Abd esschakûr, ein Bruder des alten Emîr's von Hárār, den man, damit er — ein energischer, unbeugsamer Mann — Abdulláhi nicht im Wege sei, nach Aden in Gewahrsam brachte. In Zéjla bereitete der alte Emîr (unter Egypten Pascha) Abû Bakr mit seinem Hinneigen zu dem Egypten befreundeten Frankreich und seinem ausgesprochenen Hasse alles Britischen viel Verdruss. Die indische Regierung erlöste von diesem gefürchteten, doppelzüngigen Manne der im November 1885 erfolgte Tod desselben. Ein arabisches Sprichwort sagt: „Wer Zéjla hält, hat den Bart von Hárār in der Hand." Dies beherzigte die anglo-indische Regierung und etablirte an dem wichtigen Hafenpunkte alle Anstalten, die zum permanenten Festhalten desselben nöthig waren.

Unter Egyptens Herrschaft hatte ein Theil des Handels aus Schiêwa und den Galla-Ländern wegen Zollerhöhungen in Zéjla nach Tādschúra und dem aufblühenden Oboc und Assab sich gezogen. Es bedurfte also gewisser Zahlungen an die die Karawanenstrassen beherrschenden Somāl-Fürsten (Ugâse), damit Zéjla nicht weiter noch der commercielle Boden entzogen würde. Vom Emîr von Hárār, der den Briten die Herrschaft verdankte, nahm man an, er werde sich nicht undankbar erweisen. Auf diese effective Festsetzung der englischen Macht an der nördlichen Somâlküste reagirte auch Frankreich und Italien, ersteres, indem es seiner Colonie Oboc-Tādschúra und Sagállo, wo Abû-Bakr's Name viel galt und wo Egypten seinerzeit kleine Besatzungen unterhalten hatte, ferner am Ostrande des Golfs von Tādschúra das wichtige Ambâdo einverleibte, letzteres, indem es Massâua besetzte und die Colonie von Assab vergrösserte und arrondirte. Frankreich, das im Golf von Tādschúra die Ausmündung wichtiger Karawanenadern besass, war auch bemüht, durch die Aufpflanzung der Tricolore östlich von Zéjla an dem Küstenpunkte von Dungaréta (lat. 10° 27 long. 44° 7′ 15″ von Greenw.) im Lande der Gadabúrssi-Somâl seinen Einfluss am Golf von Aden zu stärken und ernannte zur Wahrung seiner Interessen einen Vice-Consul für Zéjla, der an dem letztgenannten Punkte eine eifrige Thätigkeit entfaltete. Er fasste unter Anderem den Plan, den Handel von Hárār, von dem natürlich nördlichen Ausgangspunkte der Haupt-Karawanenstrasse auf dem Wege durch das Gadabúrssi-Land über Dârmi nach Dungaréta abzulenken, somit eventuell ganz in französische Hände zu bringen, denn seit die Briten in Zéjla auftraten, wandten auch dahin wieder die meisten Karawanen ihre Schritte, weil es eine directe Verbindung mit Aden besass, während von Oboc und Tādschúra nur gelegentlich nach diesem „Mekka der Somâl" Schiffe abgingen.

Digitized by Google

Da nun Grossbritannien Hárár nicht occupirt hatte, der Handel desselben also frei war, respective seine Richtung unter günstigen Bedingungen auch nach französischen, selbst nach italienischen Punkten nehmen konnte, ward man von Seite commercieller Kreise Frankreichs, Englands und Italiens darauf bedacht, sich seiner zu versichern, denn am Golf von Aden ist der Handel mehr denn anderwärts ein nationaler. Alles hing natürlich von dem Verhalten des Emîrs von Hárár ab. Gegen alle Erwartung hatte dieser schwache Fürst, den Einflüsterungen seiner fanatischen Höflinge Gehör gebend, eine Politik eingeschlagen, die ihn zunächst von England entfernte, dem er doch zu grossem Danke verpflichtet war. Schon bei seiner Thronbesteigung sagte er sich vom britischen Einflusse los und gab sich der wahnwitzigen Idee hin, er könne als unabhängiger muhammedanischer Fürst ohne allen Contact mit der Küste seine Herrschaft aufrecht erhalten, ja eventuell zur Blüthe bringen. Er brach alle Beziehungen zu England ab — sie waren allerdings von der allerschwächsten Natur seid Abdulláhi unabhängig geworden — verbot den prosperirenden Handel fremder Unternehmer, stellte bei allen Unterthanen den degenerirten Islâm wieder her und wollte sich in allen seinen Massnahmen den Anschein eines starken, zu fürchtenden Mannes geben. Dies gelang ihm, wie die Verhältnisse in den Galla-Ländern eben liegen, nur auf die geringste Distanz von seiner Capitale: die islamitische Propaganda schlug aber kräftig durch und dieser Umstand verlieh dem übermüthigen Emîr grosse Actionsfähigkeit. Ich bin nun der Ansicht Abdulláhi habe sich nur darum den Anschein eines mächtigen und gefürchteten Mannes gegeben, um den König Menilek von Schîewa, der seit Abdulláhi's Thronbesteigung nach Hárár lüsterner denn je geworden war, von seinem beabsichtigten Zuge gegen das Land abzuschrecken und namentlich die Meinung zu erwecken, Menilek werde es, wenn er sich Hárár nähere, mit einer alten muselmanischen Garde, die schrecklichen Fanatismus zu entfesseln im Stande sei, zu thun haben. Wie die späteren Ereignisse bewiesen, hat dieser Umstand den Herrscher von Schiêwa, der Ende December vor den Thoren von Hárár stand, blutwenig bekümmert. Nach meiner Ansicht war die Eroberung Hárár's durch Menilekis Truppen, das die Egypter allerdings ausserordentlich wehrfähig gemacht, wie ich mich selbst überzeugen konnte, schon damals nur mehr eine Frage der Zeit.

Die Expedition Graf Porro's vermeinte nun, den Handel Hárárs zu einer Zeit in italienische Hände zu bringen, wo der Emîr jeglichen fremden Handel, namentlich den Grosshandel in seinem Lande verbot, wo er sich in den Träumen wiegte, durch die eigene Kraft, durch die alleinigen Ressourcen seines Landes, ohne fremde Einmischung ein mächtiger muhammedanischer Fürst zu werden und den Glanz Hárár's, wie er zur Zeit Emîr Nûr's bestanden, wieder herzustellen.

Englands Eifersucht und die dieser entsprungene Ungefügigkeit konnte mit Rücksicht auf den Besitz von Zéjla und den Umstand, dass der Zéjlaner Handel ganz in den Händen Adener Kaufleute liegt, nicht unbegreiflich sein. Allein man hätte sich durchschlagenden Erfolg gesichert, wenn man Abdulláhi auf dem Wege der Unterhandlungen zur

Digitized by Google

Ueberzeugung zu bringen versucht hätte, man beabsichtige eine Wohlthat für sein Land, die Belebung des Handels Hárár's, ehe man auf sein Land losmarschirte. Die Katastrophe hätte nicht stattgefunden, wenn man sich durch einen oder den andern, selbst schwarzen Unterhändler bei dem fanatischen Manne irgendwie mit den commerciellen Absichten angekündigt hätte. Diese Vorsicht soll man bei den ostafrikanischen Fürsten niemals ausser Acht lassen, denn die meisten besitzen, wenn auch nur wenig Land und wenige Unterthanen, doch ein grosses Prestige, eine moralische Prävalenz, die man, mit den Verhältnissen unbekannt, auf den ersten Blick nicht recht begreiflich findet.

Im Binnenlande von Ost-Afrika besitzt Grossbritannien wenig, ja gar keine Macht, es strengt sich auch nicht an, eine solche zu erwerben. Wer dieses durchzieht, muss vollkommen auf eigenen Füssen stehen, der Händler, wie der Reisende. Die Somâl-Fürsten wenden ihre Gunst Jenem zu, der regelmässig und ausgiebig zahlen kann. Das that England bei den Ejssa-Somâlen und auch Frankreich begann damit bei den Gadabúrssi. Wofür -- ist ganz gleichgiltig, das ist Sache des Zahlenden. Als die englischen Zahlungen im Frühjahr 1886 stockten, kündigten die Ugâse die Freundschaft und wiesen darauf hin, dass sie von Frankreich Geld erhalten würden, wenn England nicht zahle. Sie haben also, wie man sieht, auch noch die Wahl, von wem sie das Geld nehmen wollen. Schutz ist von ihnen keiner zu erwarten, ausser sie geleiten den Fremden persönlich; doch auch in diesem Falle wird er vor Nachstellungen nicht sicher sein. Der Emîr von Hárár, der sich durch besondere Gunst Allahs auf den Thron gehoben sah — bekanntlich wurde sein Vater beim Abendgebet im Kreise seiner Kinder erdrosselt und nach muhammedanischem Gesetz gehört die Herrschaft Abdulláhi nicht — die Kasernen zu Moscheen umwandeln liess, die Unterthanen blutig bestrafte, welche die islamitischen Gebetzeiten nicht einhielten, Andersgläubige in seiner Stadt gewaltsam zwang, den Islâm anzunehmen, wurde durch Fanatiker von der Küste her und selbst von Seiten vieler Söhne Abû Baker's von Zéjla in seinem Fremdenhass bestärkt. Auf diesen Mann eine Pression zu üben, war ganz unmöglich. Nur eine gütliche Vereinbarung, eine Art Bitte um Eintritt, konnte ihn günstig stimmen. In der schwachen, im Umgang selbst liebenswürdigen Natur Abdulláhi's hat sich fanatischer Stolz, grausame Barbarei, echt afrikanischer Blutdurst, die Charakterzüge seiner Rathgeber, verkörpert, er ist das Werkzeug seines Hofes geworden, ohne eigenen Willen, ohne ernstes politisches Bewusstsein. Für die Katastrophe bei Dschaldêssa ist also nicht so sehr Abdulláhi, als vielmehr sein Hof, die Führer seines Volkes verantwortlich. Man kann daher der italienischen Regierung nur zustimmen, wenn sie den Rachegedanken, die das Herz aller Italiener erfüllten, nicht nachgab, weil man es in dem gegebenen Falle mit einer grossen Schaar von Uebelthätern zu thun hatte. Eben jetzt wieder, wo die Gebeine der wackeren Gefallenen in die heimatliche Erde gebettet werden, erschallt der vorwurfsvolle Ruf vom Aetna bis zu den Alpen: „È una specialità degli Italiani lasciarsi trucidare in quei paesi.“ Man kann darauf mit Seneca erwidern: „Turba peccantium tollit sapientis iram“, ohne das Gefühl der

Digitized by Google

italienischen Nation zu kränken. Mögen Abdulláhi und seine Höflinge die Tragweite ihrer grausamen Handlungsweise erwogen haben oder nicht, auf mich macht die blutige That den Eindruck, als läge hier der Ausbruch unberechenbarer islamitischer Volkswuth vor, die sich gegen alle Fremden gekehrt hätte, wären sie auch nicht Italiener gewesen. Wahnsinnige Muselmänner sind nur mehr fähig, zu unterscheiden zwischen Bekennern des Propheten und solchen, die es nicht sind; die Nationalität spielt keine Rolle. Wie es den Anschein hat, ist der Italien gewogene König Menîlek von Schiêwa berufen, die acht Gefallenen von Dschaldêssa zu rächen. Wenn diesen kriegslustigen Fürsten bei seinem Unternehmen fernerhin das Glück in gleichem Maasse begünstigt, wie bei seinen Feldzügen gegen die Galla bis an die Grenzmarken von Kaffa und an den Wâbi, dann mag nicht lange unerhört bleiben der Jammerruf der erblassenden Märtyrer von Dschaldêssa:

„Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor!"

Ausflug nach Siwa-Siwa's Dorf.

Von **Oscar Baumann.**

(Mit einer Kartenskizze auf Tafel II.)

Am 4. Mai 1886 brach ich Morgens mit meinem Jungen Daia und dem kleinen Saliboko von Stanley-Falls Station auf, um das Dorf Siwa-Siwa's, eines bekannten Chefs der Bakumu zu besuchen. Im Wagenia-Dorfe hatte ich schon seit längerer Zeit die Freundschaft dreier Fischerjünglinge gewonnen, die uns denn auch bald mit dem wackelnden Gang ihres Stammes entgegenhumpelten und mit lautem Zustimmungsgeschrei sich bereit erklärten, uns nach Siwa-Siwa's zu geleiten.

Noch wehte die angenehm kühlende Morgenbriese über den Strom, während unsere geschickten Bursche das Boot durch die Schnellen lootsten, um dann, stets die schärfste Strömung benützend, dasselbe durch tactmässige, lange Ruderschläge pfeilschnell stromab zu treiben. Bald ist die Stelle erreicht, wo ein offener Platz am Ufer die dichte Waldmauer unterbricht. Wir landen und verfolgen den Weg, der wie in eine Höhle in den tiefen Waldesschatten führt. Die Wälder in der Umgebung von Stanley-Falls sind zwar hochstämmig und besonders durch das massenhafte Unterholz von undurchdringlicher Dichtigkeit, doch kann man sie doch nicht als echte Urwälder bezeichnen, da die alten Baumriesen fehlen. Der Weg, den wir verfolgen, ist verhältnismässig gut, nur selten versperrt ihn ein Baumstamm oder machen zähe Lianen das Vordringen schwierig. Nach wenigen Minuten erreichen wir eine niedrige Terrainstufe, wo Wasser über blauen Thon und Kieselgerölle rieselt. Bald darauf lichtet sich der Wald, Maniokfelder werden sichtbar und gebückt passiren wir das niedrige Gitterthor des Dorfes Kadingi. Dasselbe wird bereits von Bakumu bewohnt, jenem Stamme, dessen Gebiet landeinwärts vom Congo gegen Norden sich ausdehnt, während

Digitized by Google

der Strom selbst unbestrittenes Gebiet der Wagenia bleibt. Die Dörfer bestehen aus einer Strasse, die ziemlich rein gehalten wird, und welche zwei ununterbrochene Hüttenreihen bilden. Die niedrigen Hütten bestehen aus zwei Abtheilungen, deren eine aus Palmrippen und Bananenblättern geflochtene Wände besitzt, während dieselben bei der anderen, zum Aufenthalte am Tage dienenden, fehlen. Zwei junge Sansibaris, mit jenem mädchenhaft sanften Gesichtszügen, die diese Söhne des Ostens manchmal auszeichnen, waren im Dorfe stationirt. Sie begrüssten uns lebhaft und begleiteten uns auf unserer weiteren Wanderung. Unser Weg wechselte nun zwischen Lichtungen, wo mannshohe Mauern oft grossblättriger, üppig hervorschiessender Vegetation den schattenlosen Pfad einsäumen und dem kühlen Walde, aus dessen Dunkel öfters der eintönige Gesang und die kurzen Axtschläge eines Eingeborenen ertönen, der neue Strecken für den Anbau von Bananen, Maniok oder Mais lichtet. Dieser fortwährende Aufenthalt im Walde und der Kampf mit demselben, geben dem Bakumu einen classischen Gang und eine freie Haltung, wodurch er sich vortheilhaft von seinem Vetter am Strome, dem Wagenia, unterscheidet. Die Bakumu tragen keine Haarfrisuren, sondern schneiden ihre Haare kurz, als Stammeszeichen dient eine leichte Narbentätowirung auf der Stirne, parallel zu den Augenbrauen.

Auf unserem Weitermarsche passirten wir ein offenbar jüngst zerstörtes und verbranntes Dorf: ein Werk der Araber, wie uns einer unserer eingeborenen Begleiter mit scheuem Seitenblick auf die Sansibari's zuflüsterte. Doch der Eindruck, den die Verwüstung dieser Niederlassung auf die Umwohner zurückgelassen, scheint kein sehr tiefer zu sein, wie ein Mann bezeugte, den wir bald darauf begegneten und der uns statt mit dem ländlichen Gruss „sänänää!" mit der Begrüssung der Swahili-Sprache anredete. Es war offenbar ein Bakumu, doch trug er die weisse Mütze der Sansibaris, hatte das nationale Rindenzeug mit europäischen Stoffen vertauscht, statt des langen Speeres die Flinte geschultert — mit einem Worte, es war ein Matamatamba, einer der Helden Tippo-Tip's geworden. — Wir berührten dann das Dorf Kubba-Kubba, wo ich sechs Menschenschädel bemerkte, die in Reihen derart in den Boden eingelassen waren, dass nur die Schädeldecke sichtbar war. — Bei der weiteren Wanderung kamen uns öfters Trupps fetter Weiber entgegen, mit Elfenbeinklötzen in der langgezogenen Oberlippe und schweren Körben am Rücken. Einer derselben kaufte ich zur grossen Erheiterung der Sansibaris Bananen ab. Dieselben konnten nicht begreifen, wie ein Weisser, der als solcher natürlich ein grosser Herr ist, da kaufen könne, wo es ihm ja freistünde einfach wegzunehmen, was ihm beliebt. Daraus möge man sich eine Vorstellung von den Rechtsbegriffen dieser Leute machen.

Es scheint jedoch, dass Tippo-Tip die einmal unterworfenen Bakumu so ziemlich in Ruhe lässt und ihnen manche Freiheiten gewährt. Entweder geschieht dies, weil dieselben sich auf einigen Zügen als Verbündete bewährt haben, oder weil die Araber keine Feinde im Rücken haben wollen, wenn sie die nördlichen Gegenden aus plündern.

Digitized by Google

Nach zweistündigem Marsche vom Congo aus erreichten wir das grössere Dorf Siwa-Siwa's, des Chefs, den Stanley in seinem letzten Werke so freundlich erwähnt. Dieser edle Herrscher war eben in den Wald Holz schlagen gegangen, wohl aber waren seine „Damen" anwesend, in deren Gesellschaft ich mich im offenen Theile seines Hauses niederliess. Bald war ein Topf klaren, kühlen Wassers bei der Hand und die Jungen begannen abzukochen, während ich das Treiben im Dorfe beobachtete. Die Weiber in den Vorhäusern waren mit häuslichen Arbeiten beschäftigt. Da ist Siwa-Siwa's älteste Frau, die in mächtigem Topfe Bananen und Maniok für den hungerigen Gebieter kocht und neben ihr eine andere, welche die nützliche Knolle zur Bereitung des Quangabrotes stampft. Eine dritte reibt Rothholz mit aus Bananenblattasche bereitetem Salze zwischen zwei Steinen. Sie bereitet so eine carmoisinrothe Farbe, um sich beim Tanze zu bemalen, an den auch die kleine Pauke im Hintergrunde erinnert. — Oefters kommen schwer mit Proviant und Holz beladene Weiber an und manchmal zieht ein kräftiger, hochgewachsener Mann durch die einzige Strasse des ziemlich langen Dorfes. Seine Kleidung ist ein Schurz aus braunrothem Bastzeug, an welchem die Axt hängt, in der Hand hält er den klafterlangen Speer, an der linken Schulter hängt das kurze, dolchartige Messer, an der rechten der Bogen und Köcher mit zahlreichen dünnen Pfeilen, deren Spitzen mit todtbringendem Gifte bestrichen sind. — In der Strasse laufen zahlreiche Hunde von der gewöhnlichen afrikanischen Rasse umher, die dem benachbarten Wagenia völlig fehlen.

Während ich meine Mahlzeit verzehrte, kam Siwa-Siwa, ein sehniger, intelligent aussehender Mann, mit dem ich bald in jenes geistreiche Zeichengespräch vertieft war, das hauptsächlich in Kopfnicken und freundschaftlichem Grinsen besteht. Im Verlaufe desselben zeigte er mir jene primitive kleine Axt; mit deren Hilfe die Eingeborenen durch zahllose Schläge die dicksten Bäume fällen. Auch seinen kleinen Sohn stellte er mir vor, für welchen er eine in Afrika seltene väterliche Zuneigung zu hegen scheint. Hierauf machte ich ihm mit grosser Mühe begreiflich, dass ich die Pflanze zu sehen wünsche, aus welcher das Pfeilgift der Bakumu bereitet wird. Er erklärte sich dazu bereit und wir brachen auf, nachdem ich vorher das ziemlich dunkle Innere einiger Hütten besucht. Dieselben sind jedoch nahezu leer; ein paar Holzbetten, ein Thonkrug und etwas Proviant bilden die ganze Einrichtung. Ethnographische Gegenstände sind den Leuten um keinen Preis verkäuflich. Siwa-Siwa führte mich den Weg, den wir gekommen, bis wir in wenigen Minuten einen Kreuzweg erreichten. Wir schlugen den linken Weg ein und gelangten in 20 Schritten an einen schlanken, hochstämmigen Baum. Derselbe besitzt eine saftige, weisse Rinde, ähnlich dem Ailanthus-Baume.

Die Astverzweigung beginnt erst in so bedeutender Höhe, dass ich von den Blättern nur sehen konnte, dass sie klein und dunkelgrün sind. Der Stamm ist gerade und besitzt circa 1 Fuss im Durchmesser. Zahlreiche Spuren zeigten, dass man an der Rinde zu schaben pflegt. Auch Siwa-Siwa schabte dann mit seinem Messer etwas Rinde ab und

Digitized by Google

reichte es mir in einem grosse Blatte. Die Eingeborenen pressen den Saft dieser Rinde aus und tauchen die Spitzen ihrer Pfeile in denselben.

Wir nahmen hierauf mit vielen sänänä's von dem freundlichen Siwa-Siwa Abschied und traten den Heimweg auf demselben Wege an. Es existirt zwar noch ein anderer Weg, der direct nach Nsaki's Dorf führt und von den canoelosen Bakumu benützt wird. Für uns wäre derselbe jedoch ein bedeutender Umweg gewesen. Am Congo angelangt, griff nur einer unserer Freunde zum Paddel, den beiden anderen fiel die mühsame Aufgabe zu, uns mit langen Stangen dicht am Ufer stromauf zu stossen. Links von uns blickten wir wie auf eine grüne Mauer auf den dichten, undurchdringlichen Wald, dessen blumige Lianen oft bis in unseren Kahn hingen, während dessen Dunkelheit lebhaft zu der im Sonnenglanze leuchtenden Fläche des Stromes contrastirte. Manchmal fuhren wir unter einem überhängenden Baumriesen, dessen äusserste Zweige die Wellen benetzten, wie unter einem Thore hindurch. Ueber den Wassern zitterten blaue Libellen und trieben farbenprächtige Falter ihr Spiel, während tief im Waldesdunkel ein unsichtbarer gefiederter Sänger sein Lied ertönen lässt, an welchen die afrikanischen Tropen denn doch nicht so arm sind, als man gewöhnlich annimmt. Doch diesem reizenden Bilde üppigsten Lebens fehlte auch nicht sein widerliches Gegenstück. Nicht weniger als zwei Negerleichen sahen wir aufgebläht und fast völlig gebleicht durch Wasser und Fäulnis halb begraben im Schlamme am Ufer liegen. Es sind Leichen von Fischern, die in dem ernährenden Strome, auf welchem sie ihr Leben verbracht, auch ihr Grab gefunden.

Nachmittags langte ich in der Station an, wo unsere drei Wageniafreunde durch ein paar Messingdrähte glücklich gemacht wurden. Die Rinde des Giftbaumes wurde mit filtrirtem und abgekochten Wasser in eine Eprouvette gethan und der Kork luftdicht mit Schellack verschlossen, um sie zur chemischen Untersuchung möglichst unversehrt nach Europa zu bringen.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886.

III. Asien.

Asien im Allgemeinen.

372. **Ganeval.** L'Asie de nos jours. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI, livr. 2.

373. **Loesevitz, J.** Le commerce français dans l'extrême Orient. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 27.

374. **Maximowicz, C. J.** Diagnoses de nouvelles plantes de l'Asie VI. Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. XXXI, p. 12—121.

375. **Rivoyre, Denis de.** Le canal Indo-Européen. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 43.

Digitized by Google

376. **Romanet du Caillaud.** Moyens d'accroître l'exportation française en extrême Orient. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 438—44.
377. Die Eröffnung der deutschen ostasiatischen Dampferlinie. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 14, p. 439—42.
378. La Situation des missions de l'extrême Orient. Annales de la propagation de la foi, Lyon. Nr. 348, p. 265—67; Nr. 349, p. 346—49.

Vorder-Asien.

379. **Anderlind,** Dr. L. Die Cedern auf dem Libanon. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 33, p. 650—52.
380. **Browski,** Dr. L. E. Die Jeziden und ihre Religion. (Babyl.) Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 39, p. 761—67; Nr. 40, p. 785—90.
381. — Naturproducte Mesopotamiens und deren Export. Globus. 50. Bd., Nr. 16, 17.
382. **Diener,** Dr. Carl. Beiträge zur Hypsometrie von Mittel-Syrien. Mitth d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, p. 424—33, 523—29.
383. **Dierl.** Souvenir d'un voyage en Asie Mineure. Bulletin d. l. Soc. de géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 2 trim., p. 245—61.
384. **Frei,** A. Beobachtungen vom See Genezareth. Zeitschrift d. Deutschen Palästina-Vereines, Leipzig. IX, Nr. 2, p. 81—146.
385. **Goeje,** J. de. Prof. Sprenger's Vorschlag zur Colonisation Assyriens und Babyloniens. Revue coloniale intern. III, Nr. 3, p. 213—17.
386. **Hann.** Zum Klima von Trapezunt und Samsun. Meteorol. Zeitschr., Berlin. III, Nr. 8, p. 357—58.
387. **Hommel,** Dr. Fr. Babylonien als Colonisationsfeld. Das Ausland. LIX. Jahrgang, Nr. 39, p. 767—70.
388. **Hull,** E. The Geology of the Lebanon. Nature, London. Vol. 35, Nr. 888, p. 10—11.
389. **Noeting,** Dr. F. Meine Reise im Ostjordanlande und in Syrien im Sommer 1885. Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereines, Leipzig. IX, Nr. 2, p. 146—62.
390. **Paulus,** Dr. F. Die Acclimatisation Deutscher in Palästina. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 632—37.
391. **Radloff,** W. Matériaux pour l'étude de la langue kourde, receuillis par prof. Socin. Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. XXXI, p. 523—25.
392. **Schumacher,** G. Der Dscholan. Zeitschr. d. Deutschen Palästina-Vereines, Leipzig. IX, Nr. 3, 4, p. 165—368.
393. Der Haurân und seine Bewohner. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 48, p. 943—47.
394. Das Anwachsen der Bevölkerung Jerusalems. Globus. 50. Bd., Nr. 10.
395. Un projet de colonisation en Asie antérieure. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 101.
396. La religion des Druses. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 40.
397. Aus Syrien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 16, p. 508.

Digitized by Google

Arabien.

398. **Mohamed Sadiq Bei.** Riconoscenza dell' itinerario dell' Hegiaz fra El Wigh e Jonbo' el Bahr e la città di Medina. Cosmos del prof. Guido Cora, Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 350—67.
399. **Romburgh, P. van.** Bijdrage tot de Kennis van het water uit de put zemzem te Mekka. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verhandl. u. Mitth., Nr. 9, 10, p. 723—29.
400. **Sorouck-Hugronje, Dr. C.** Mekkanische Sprichwörter und Redensarten. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, Haag. V. Folge, I. Th., 4. Lief., p. 433—577.
401. L'Hegiaz settentrionale tra El Wigh, Medina, e Bedr Honên, Cosmos del prof. Guido Cora, Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 345—50.
402. Commerce à Djeddah. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 495—96.
403. Cheick Said. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 502—3.

Persien.

404. **Hann, J.** Meteorologische Beobachtungen in Persien und am persischen Golf. Meteorol. Zeitschr., Berlin. III, Nr. 8, p. 371—72.
405. **Houtum Schindler, A.** Die Gegend zwischen Sabzwâr und Meschhed in Persien. Jahrbuch der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt. XXXVI, Nr. 2 u. 3, p. 303—15.
406. **Scala, Dr. R. v.** Die Berge im Zend Avesta. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 48, p. 941—43.
407. **Tietze, Dr. E.** Ueber die Bodenplastik und die geologische Beschaffenheit Persiens. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges., Wien. XXIX, 1886, p. 513—23, 561—75.
408. La Perse. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 543—44.
409. L'Azerbeidjan. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 469—71.
410. La Susienne et les ruines de l'ancienne Perse. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 102.
411. La frontière Russo-Persane. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 31.
412. Talysch. (Persisch-russ. Gr.) Globus. 50. Bd., Nr. 6.
413. Hedins resa i Persia. Ymer, Stockholm. VII, Nr. 3 u. 4, p. 187—88.
414. A Journey in Persia. The Scottish Geogr., Magazine. II, Nr. 7, p. 415—20.
415. Radde's Reisen an der russisch-persisch-afghanischen Grenze. Globus. 50. Bd., Nr. 18.
416. Persische Sprichwörter. Globus. 50. Bd., Nr. 8.

Afghanistan.

417. **Edward, C.** Some geographical Notes on the work of the Afghan boundary commission. The Scottish Geogr. Magazine. II, Nr. 10, p. 596—610.
418. **Hemsley, Botting.** Botany of the Afghan delimitation Commission. Nature. London. Vol. 35, Nr. 895, p. 173—74.

Digitized by Google

419. Convention anglo-russe du 10. Sept. 1885 au sujet de la frontière de l'Afghanistan. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 31.
420. Kham-i-Ab (Afghan frontier) With map. Science. VIII, Nr. 191, p. 305 - 7.

Kaukasus.

421. Déchy, M. de. La Suanétie libre, la vallée supérieure longitudinale de l'Ingour. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 87—119.
422. — Voyage au Caucase. Revue géographique Intern., Paris. XI, Nr. 129, p. 161—63; Nr. 130, 131, p. 190, 191.
423. Kiefer. Klima von Temir Chanschura, Kaukasus. Meteorol. Zeitschr., III, Nr. 10, p. 455—57.
424. Mittheilungen aus dem russischen Petroleum-Eldorado Baku. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 32, p. 624—29.

Central-Asien.

425. Bianchi, V. Contributions à la connaissance ornithologique des ramifications occid. de Pamyr et de l'Alaï. Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. XXXI, p. 337—96.
426. Brunnhofer, Dr. H. Die Namen des Oxus und Yaxartes im mythisch-geographischen Weltbild des Vishnupurâna. Fernschau, Aarau. I, p. 61—67.
427. Geiger, W. Konschin's Erforschung des Usboi. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 37, p. 735—37.
428. Grum-Grschimailo. Skizze des Gebietes des Pamir. Iswestija der k. Russ. Geogr. Ges. St. Petersburg. XXII, Nr. 2.
429. Guillot. Les Russes et les Anglais dans l'Asie centrale. Bull. Soc. Géogr. Lille. VI, Nr. 12, p. 321—37.
430. Iwanow, D. L. Ueber einige Alterthümer in Turkestan. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin. XXI, Nr. 4, 5, p. 273—85.
431. Loesevitz, J. Les Anglais et les Russes dans l'Asie Centrale. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 31, 32.
432. Moser, H. Khiwa und seine Bewohner. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 35, p. 681—86; Nr. 36, p. 708—12; Nr. 37, p. 724—28; Nr. 38, p. 749 bis 753.
433. — Das Turkmenen-Land. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 47, p. 925—29; Nr. 48. p. 947—52.
434. Potagos, Dr. Le Pamir. Bull. d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, 2 trim., p. 281—319.
435. Sieveking, J. H. Central-Asien und die englische Macht in Indien. Mitth. der Geogr. Gesellsch., Hamburg. 1885 - 86, II. Heft, p. 149—72.
436. Yadrinzew. Verminderung des Wassers in der Aralo-Caspischen Niederung. Iswestija der kais. Russischen Geogr. Gesellsch., St. Petersburg. XXII, Nr. 1.
437. Voyage de Capus et Bonvalot dans l'Asie centrale. Compte rendu d. l. Soc. d. Géogr., Paris. 1886, Nr. 16, p. 497—99.
438. Le voyage de Bonvalot et Capus dans l'Asie centrale. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 45.

Digitized by Google

439. La mission française dans l'Asie centrale. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 52.
440. Le Turkestan. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 41.
441. Geology of Turkestan II. Nature. Vol. 34, Nr. 872, p. 237—38.
442. La dimunuation des eaux sur la plaine aralo-caspienne. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 81—87.
443. Navigazione a vapore sull'Amu Daria. Revista marittima, Roma. XIX, fasc. 7, 8, p. 166—67.
444. Le chemin de fer de Krasnovodsk à Merv. Revue géogr. Intern., Paris. XI., Nr. 129, p. 147—48.
445. Le chemin de fer de l'Asie centrale. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 98.
446. Le chemin de fer Transcaspien. Le Mouvement Géogr., Bruxelles. III, Nr. 16, p. 68.
447. The Transcaspian railway. Science, VIII, Nr. 184, p. 135.
448. The Transcaspian Fauna. Nature. Vol. 34, Nr. 874, p. 305.

Sibirien.

449. **Ignatiew.** Erdbeben im Bezirke Tokmak 1885. Iswestija der kais. Russischen Geogr. Gesellsch., St. Petersburg. XXII, Nr. 2.
450. **Katanoff**, N. Nouvelle transcription des mots de la langue Koïbale, notés par Castrén. Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Pétersbourg. XXXI, p. 138—213.
451. **Krasnow.** Geo-botanische Untersuchungen in der Kalmüken-Steppe. Iswestija der kais. Russischen Geogr. Gesellsch., St. Petersburg. XXII, Nr. 1.
452. **Michaelis**, E. An Ice Period in the Altai Mountains. Nature. London. Vol. 35, Nr. 894, p. 149.
453. **Petri**, Prof. E. Sibirien als Colonie. Gaea, Cöln. XXII, Nr. 9, p. 525 bis 536.
454. **Szombathy**, J. Abbildungen von 5 Jurak-Samojeden. Mitth. d. Anthropol. Gesellsch., Wien. XVI, Nr. 1 u. 2, p. 25—34.
455. **Wiedemann**, F. J. Additions et rectifications au dictionnaire syren-allemand et votiak-allemand de 1880. Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Petersbourg. XXXI, p. 293—337.
456. La Sibérie. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 48.
457. Aus Sibirien. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 41, p. 804—807; Nr. 42, p. 828—831.
458. Sibirien als Colonie. Zeitschrift für Schul-Geogr., Wien. VII, Heft 12, p. 369—79.
459. N. Jadrinzew's Studien über Sibirien. Globus. 50. Bd., Nr. 23, 24.
460. Drying up of Siberian Lakes. Nature. Vol. 34, Nr. 875, p. 329—30.
461. Aus der Gletscherwelt des Altai. Zeitschrift für Schul-Geogr., Wien. VII, Heft 11, p. 338—40.
462. Der Thee und das Theetrinken in Sibirien. Globus. 50. Bd., Nr. 20.
463. Die Thermen in Kamtschatka. Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde, Berlin. XXI, Nr. 4, 5, p. 385—86.

Digitized by Google

Vorder-Indien.

464. **Angst, R.** Ueber Handel und Industrie der Basler Mission in Indien. Fernschau, Aarau. I, p. 24—29.

465. **Castonnet des Fosses.** L'expédition du général de Bussy dans le Deccan au dixhuitième siècle. Bull. d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, 4 trim., p. 652—695.

466. **Catat, L.** Le Brahmapoutre et l'Irawaddy. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerc., Paris. VIII., Nr. 4, p. 490—91.

467. **Domenge, R. P.** Vizagapatam. Annales de la propagation de la foi, Lyon. Nr. 347, p. 218—22.

468. **Elwes, J.** Lepidoptera in the Sikkim Himalaya. Nature. Vol. 34, Nr. 886, p. 597—98.

469. **Goldsmid. J.** On Railways West of India. Journal of the Manchester Geogr. Soc. 1886, II, Nr. 4—6, p. 165—81.

470. **Jung, Dr. Emil.** Der Census von Indien vom Jahre 1881. (Schluss.) Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde, Berlin. XXI, Nr. 4, 5, p. 243 bis 273.

471. — Die letzte Hungersnoth in Indien und ihr Einfluss auf die Bewegung der Bevölkerung nach den officiellen Census-Berichten. Petermann's Mitth., XXXII, Nr. 11, 12, p. 333—41; p. 369—73.

472. **Lüders, C.** Die Andamanen und ihre Bewohner. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 28, p. 543—48.

473. **Phillips, G.** The Seaports of India and Ceylon. Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XXI, Nr. 1, 2, p. 30—42.

474. **Rundall, Lt. Gen. F. H.** The river systems of South India. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc., London. VIII, Nr. 11, p. 681—98.

475. **Schlagintweit, E.** Die indische Abtheilung der Londoner Colonial-Ausstellung. Oesterr. Monatsschrift f. d. Orient, XII, Nr. 11, p. 191—98.

476. **Stolz, C.** Eine Reise in's Pfefferland. (Travancore.) Mitth. der Ostschweiz. Geogr. Commerc.-Gesellsch., St. Gallen. 1886, II. Heft, p. 32—69.

477. **Sp. Brydges Todd.** Imperial fédération. Revue coloniale intern., III, Nr. 6, p. 508—16.

478. **Dr. G. Le Bon's** Reise nach Nepal. Globus. 50. Bd., Nr. 7, 8, 9, 10, 11.

479. **La Russie et l'Inde.** Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 98.

480. **Das indische Kaiserreich.** Globus. 50. Bd, Nr. 10, 11.

481. **Fischfang und Hungersnoth in Indien.** Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 43, p. 847—49.

482. **The Indian survey report.** Science, VIII, Nr. 180, p. 50—52.

483. **Het Antaal der Mohamedanen in Engelsch Indie.** Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Th.. Abth. Verhandl. u. Mitth.. Nr. 9, 10, p. 633—37.

484. **Sterblichkeits-Verhältnisse in Indien.** Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin, III, Nr. 19, p. 670.

485. **Every day life of the women of India.** Science, VIII, Nr. 180, p. 63—65.

486. **Indischer Elfenbein-Handel.** Oesterr. Monatsschrift für den Orient, XII, Nr. 9, p. 170—71.

Digitized by Google

487. Eine Pilgerstadt in Indien. Globus. 50. Bd., Nr. 12.
488. Die Bewohner der Andamanen. Globus. 50. Bd., Nr. 7, 8, 9.

Hinter-Indien.

489. **Brau de Saint Pol Lias.** Conférence sur son voyage au Tonkin, dans l'Annam la Cochinchine et le Cambodge. Revue Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 6, p. 213—23.
490. **Bouinais, A. et A. Paulus.** L'avenir de l'Indo-Chine. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 37.
491. **Campion.** Les îles et les côtes Françaises du golfe de Siam. Revue Maritime et Coloniale, Paris. XCI, livr. 302, p. 395—401.
492. **Postel, R.** Die Eingeborenen-Racen des östlichen Indo-China. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 28, p. 551—55.
493. **Wilken, Dr. G. A.** Ueber das Haaropfer und einige andere Trauergebräuche bei den Völkern Indonesiens. Revue coloniale intern., III, Nr. 4, p. 225 bis 270.
494. — Das Verbot der Wiederverheiratung der Witwe während der Trauerzeit in Indonesien. Revue coloniale intern., III, Nr. 4, p. 270—80.
495. Localités de l'Indo-Chine ou existe un service postal ou télégraphique. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerc., Paris. VIII, Nr. 4, p. 494.

Birma.

496. **Bryce, J. Arman.** Burma, the country and people. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc., London. VIII, Nr. 8, p. 481—502.
497. **Mahé A. de la Bourdonnais** und **G. Marcel.** Der Buddhismus in Birma. Deutsche Rundschau f. Geogr., Wien. IX, Nr. 1, p. 7—15.
498. **Schlagintweit, E.** Wirthschaftliche Aussichten in Ober-Birma. Oesterr. Monatsschrift für den Orient, XII, Nr. 7, p. 117—20.
499. Birma nach Land und Leuten. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 44, p. 872 bis 877; Nr. 45, p. 894—98; Nr. 46, p. 913—16.
500. La Birmanie et la Chine. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX., Nr. 102.
501. Die Finanz-Aussichten von Ober-Birma. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 41, p. 810—12.
502. Conventions anglo-chinoises rélatives à la Birmanie. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 99.

Siam.

503. **Luzzatti, A.** Il presente e l'avvenire del Regno di Siam. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI, anno XX, fasc. 9, p. 689 bis 704.
504. **Ney, N.** Un exploration nouveau dans le Laos siamois. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 51.

Britische Besitzungen in Hinter-Indien.

505. **Lemire, Ch.** Le nouvel établissement pénitentiaire de Singapore. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerc., Paris. VIII, Nr. 4, p. 444—49.

Digitized by Google

506. **Marcel Devic.** Chronique de Malacca. (Suite.) Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr., Montpellier. IX, 4 trim., p. 584—614.
507. **Moulmein Fluss.** Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 12, p. 547 und 548.

Cambodja.

508. **Amirault, H.** L'amiral de la Grandière, Doudart de Lagrée, Francis Garnier et la mission du Mé-Kong. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 30.
509. **Grangeon.** Cochinchine orientale. Annales de la propagation de la foi, Lyon. Nr. 349, p 349 - 77.
510. **Guillaume.** Le Cambodge. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 44.
511. **Mazenod.** Sur un voyage en chaloupes à vapeur dans le haut Mé-Kong. Compte rendu d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, Nr. 16, p. 499—501.
512. **Reveillère.** Voyage en chaloupe à vapeur dans le Mé-Kong. Bull. Soc. Géogr. Commerc., Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 22, p. 647—53.
513. Voyage au Cambodge. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerc., Paris. VIII Nr. 4, p. 504—507.
514. Eine Fahrt durch die Stromschnellen des Mekhong. Globus. 50. Bd., Nr. 15.

Annam.

515. **Caspar.** La persécution en Annam. Annales de la propagation de la foi, Lyon. Nr. 347, p. 203—218.
516. **Paris.** Itinéraires en Annam. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 2 trim., p. 192—221.
517. La situation de l'Annam Bull. Soc. Géogr. Commerc., Paris. VIII, Nr. 4, p. 535—537.
518. Visite de l'empereur d'Annam au tombeau de ses ancêtres. Bull. Soc. Géogr. Commerc., Paris. VIII, Nr. 4, p. 530—33.
519. Le roi d'Annam. Bull. Soc. Géogr. Commerc., Paris, VIII, Nr. 4, p. 527 bis 530.

Tong-King.

520. **Antonini, P.** La colonisation du Tonkin. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 49.
521. **Baudens, G.** Vingt cinq milles dans la rivière Noire. Bull. Soc. Géogr., Paris. 1886, 2 trim., p. 272- 81.
522. **Gouin, A.** Les rivières du Tonkin. Revue Marittime et Coloniale, Paris. XC, livr. 298, p. 5--25.
523. — Notes sur le Tonkin. Bull. Soc. Géogr., Paris. 1886, 4 trim., p. 596 bis 613.
524. —. **Moulié.** Le Tonkin Muong. Bull. Soc. Géogr., Paris. 1886, 4 trim., p. 613—52.
525. **Paris.** Le Tong-King. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de l'Est, Nancy 1886, 1 trim., p. 48—63.
526. Tonkin. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 39.
527. Notes sur le Tonkin. Revue Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 11, p. 346—50.
528. **Z., A.** Notes sur le Tonkin. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 49.

Digitized by Google

529. Le climat du Tonkin. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 102.
530. Les chemins de fer du Tonkin. Le Mouvement Géogr., Bruxelles. III, Nr. 23, p. 96.
531. La colonisation française au Tonkin. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 44 und 47.
532. Au Tonkin: Son Tay et le mont Bavi. Compte rendu d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, Nr. 16, p. 501—504.
533. De Hanoï à Laokaï. Bull. Soc. Géogr. Commerc., Paris. VIII, Nr. 4, p. 549—554.
534. La prise de la citadelle de Binh-Dinh. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 37.

China.

535. Allen, H. J. Where was Ta-tsi'n? Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XXI, Nr. 1, 2, p. 89—97.
536. Baudouin. La question ouvrière chez les Chinois. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 491—92.
537. Douglas, R. K. Ancient Sculptures in China. The Journal of the R. Asiatic Soc., London. XVIII, Nr. IV, p. 469—77.
538. Hann. Vieljähriges Luftdruck-Mittel für Hongkong. Meteorol. Zeitschrift, Berlin, III, Nr. 7, p. 321—22.
539. Harmand, J. La mission de M. Macaulay à Pekin. Le Thibet. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 497—99.
540. Hellwald, F. v. Alex. Hosie's Reise im SW. China. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 9, p. 161—64.
541. Hirth, F. Reply to Mr. H. J. Allen's paper „Where was Ta-tsi'n?" Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XXI, Nr. 1, 2, p. 98—104.
542. Kallenberg. China's Handel in der Gegenwart. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 8, p. 141—43.
543. Kingsmill, T. W. The Sêrica of Ptolemy and its inhabitants. (With map.) Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XIX, Nr. 2, p. 43—60.
544. Linde, Dr. Bau und Hydrographie des nördlichen China's. Zeitschr. für Schulgeogr., Wien. VII, Heft 10, p. 304—7; Heft 11, p. 330—38.
545. Macintyre, J. Roadside religion in Manchuria. Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai, XXI, Nr. 1, 2, p. 43—66.
546. Petri, Prof. Potanin: Eine Todtenfeier zu Ehren Tschingis Chan's. Globus. 50. Bd., Nr. 2.
547. Playfair, G. M. Alphabetical list of the Dynastic and reign titles of the Chinese emperors. Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XXI, Nr. 1, 2, p. 67—88.
548. Reynaud. Tsché-Kiang. Annales de la propagation de la foi, Lyon. Nr. 348, p. 267—78.
549. Le Saint Siège, la France et la Chine. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 34.

Digitized by Google

550. La Chine et l'Occident. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 101.
551. Chine. La Gazette Géogr., Paris II, Nr. 45.
552. Le christianisme en Chine. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris, IX, Nr. 98.
553. Le traité du commerce entre la France et la Chine. La Gazette Géogr., Paris, II, Nr. 26.
554. The advisability, or the reverse of endeavouring to convey Western Knowledge to the Chinese through the medium of their own language. Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XXI, Nr. 1, 2. p. 1—21.
555. La grande muraille de la Chine. Revue Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 6, p. 223—24.
556. La Chine sous les Ming. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 100, 101.
557. B. C. Henry's Reise im S. China und auf Hainan. I, II. Globus. 50. Bd., Nr. 20, 21.
558. Hainan and its people. Nature. Vol. 34, Nr. 886, p. 591—93.
559. A Journey in Manchuria to the Pei-shan Mountains and the sources of the Sungari. Proceedings of the R. Geogr. Soc., London. VIII, Nr. 12, p. 779—81.
560. Potanin's Reise über das Nan-schan-Gebirge. Globus. 50. Bd., Nr. 24.
561. The Hong-Kong Observatory. Nature. Vol. 34, Nr. 885, p. 572—73.
562. Taifun-Signale in Hong-Kong. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 11, p. 496—97.
563. Aus der chinesischen Hafenstadt Swatau. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 23, p. 801—2.
564. Das W. Kaschgar und das Chanat Kungut. Globus. 50. Bd., Nr. 19.
565. Unter den Mongolen. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 31, p. 604—7.
566. Die Gesundheitsverhältnisse in den chinesischen Vertragshäfen. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 670—71.
567. Die chinesische Tusche. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 42, p. 834—35.

Korea.

568. **Glocker**, A. Korea. Deutsche Colonial-Ztg., Berlin. III, Nr. 21, p. 729—33.
569. — Reisen nach Korea. Deutsche Rundschau f. Geogr., Wien. IX, Nr. 3, p. 108—16.
570. **Mason**, O. T. Corea by native artists. Science. VIII, Nr. 183, p. 115—18.
571. Seul in baulicher, sanitärer und klimatischer Beziehung. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 671—72.

Japan.

572. **Ballande**, L. Le Japon. Bull. Soc. Géogr. Comm., Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 18, p. 513—25.
573. **Buelz**, Dr. E. Japan. Land und Bewohner. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin, III, Nr. 19, p. 637—42.

Digitized by Google

574. **Cottin**, A. Nozioni sulla lingua giapponese. L'Ateneo Veneto, Venezia. 1886, Nr. 4—6.
575. **Dijk**, P. van. Over de aardbevings waarnemingen in Japan door John Milne. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 132—52.
576. **Ewing**, Prof. J. A. Seismology in Japan. Nature. Vol. 34, Nr. 870, p. 195 bis 196.
577. **Fellmer**, L. Sommerreisen von Japan nach dem S. Theile von China. Annalen d. Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 9, p. 409—11.
578. **Fesca**, Prof. Dr. Die landwirthschaftlichen Verhältnisse Japans, besonders der Provinz Kai. Mitth. der Deutschen Gesellsch. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Yokohama. IV, Nr. 34, p. 163—87.
579. — Mittheilungen der agronomischen Abtheilung der kais. Japanischen Geolog. Reichs-Anstalt. Mitth. der Deutschen Gesellsch. für Natur- und Völkerkunde Ostasiens, Yokohama. IV, Nr. 35, p. 230—33.
580. **Kellner**, Dr. O. Zusammensetzung japanischer landwirthschaftlicher und technischer Producte und Materialien. Mitth. der Deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Yokohama. IV, Nr. 35, p. 205—22.
581. **Knipping**, E. Der Schneesturm vom 30. Jänner bis 2. Februar 1886. Mitth. d. Deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Yokohama. IV, Nr. 34, p. 188—92.
582. **Knipping** und **Kawashima**. Japanische Wetterregeln. Mitth. d. Deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Yokohama. IV, Nr. 35, p. 223—29.
583. **Milne**, Prof. Volcanoes of Japan. Nature, London. Vol. 35, Nr. 888, p. 19—21.
584. **Schermbeck**, Van, **Wagener**, Dr. G. Doppelbilder des Fujiyama. Mitth. d. Deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Yokohama. IV, Nr. 35, p. 234.
585. Japon. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 46, 47.
586. Tanz und Gesang in Japan. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 10, p. 183—85.

Formosa.

587. **Playfair**. Proposed administrative changes in Formosa. Journal of the China Branch of the R. Asiatic Soc., Shanghai. XXI, Nr. 1, 2, p. 105—6.
588. **Ruhstrat**, E. Aus Formosa. Gaea, Cöln. XXII. Nr. 10, p. 585—92.
589. — Aus Formosa. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 41, p. 812—16; Nr. 42, p. 825—28.
590. **Salles**, A. Formose. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 28.
591. Die Absichten Frankreichs auf Formosa. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 32, p. 621—24.

Die Philippinen.

592. **Blumentritt**, F. Die Ilongoten. Globus. 50. Bd., Nr. 19.
593. — Die Manguianen der Insel Mindoro. Globus. 50. Bd., Nr. 14.
594. — Der Aufstand am Rio Grande de Mindanao. Oesterr. Monatsschrift für den Orient, XII, Nr. 8, p. 135—41.

Digitized by Google

595. **Blumentritt**, F. De los Estados indigenas existentes en Filipinas en tiempo de la conquiesta española. (Traducion.) Boletin Soc. Geogr., Madrid. XXI, Nr. 3 und 4, p. 200—237.
596. **Kern**, Prof. Un livre sur les Philippines. Revue coloniale intern., III, Nr. 3, p. 206—213.
597. **Xantus**, J. Souvenirs de voyage de l'île de Luçon. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 61—79.
598. Die Philippinen-Inseln von Braun. Das Ausland. LIX, Nr. 51, p. 1002 bis 1008; Nr. 52, p. 1028—1032.
599. Nouvelles des Philippines. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 99.
600. Noticias importantes de Filipinas. Boletin Soc. Geogr., Madrid. XXI, Nr. 3, 4, p. 273—79
601. Descripcion universal de las Indias. Boletin Soc. Geogr., Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 561—76; Nr. 3, 4, p. 577—592.
602. A. Marche's Reisen auf Luzon und Palawan. Globus. 50. Bd., Nr. 12, 13, 14, 15.

Malayischer Archipel.

603. **Couderus**, C. W. Les races chevalines des îles de la Sonde. Revue coloniale intern., III, Nr. 1, p. 29—39.
604. **Dijk**, P. van. Uitbarstingen van Vulkanen en Aardbevingen in den O. J. Archipel 1883 en 1884. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 451—458.
605. **Engelhard**, H. E. D. Die Insel Saleijer. Mit Karte. Petermann's Mitth., XXXII, Nr. 7, p. 193—97.
606. **Haberlandt**, Dr. M. Ueber die Battaschrift. Mitth. d. Anthropol. Gesellsch. Wien. XVI, Nr. 1 u. 2, p. 7—11.
607. **Holle**, K. F. Mededeelingen over de devotie der Naqsjibeudijah in den Nederlandsch-Indischen Archipel. Tijdschr. v. Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, Batavia. XXXI, Afl. 1 en 2, p. 67—82.
608. **Ijzerman**, J. W. Het kinara Jataka op Boro-Boedoer. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, Haag. V. Folge, I. Theil, 4. Lieferung, p. 577—79.
609. **Joest**. Die Minahassa. Revue coloniale intern., III, Nr. 2, p. 102—126.
610. **Kielstra**, E. B. Sumatra's West-Kust van 1819—1825. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, Haag. V. Folge, II. Theil, I. Lieferung, p. 7—164.
611. **Kroesen**, C. A. Geschiedenis van Asahan. Tijdschr. v. Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, Batavia. XXXI, Afl. 1 en 2, p. 82—140.
612. **Koetsveld**, J. van. Olifanten op Borneo. Tijdschr. v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Theil, Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 9, 10, p. 729—30.
613. **Metman**, J. P. Verslag van een reis naar de Karimon Djawa eilanden in Augustus 1885. Tijdschr. v. Indische Taal-, Land- en Volkenkunde, Batavia. XXXI, Afl. 1 en 2, p 140—48.

Digitized by Google

614. **Metzger, E.** Gesundheits-Verhältnisse und Sterblichkeit in Niederländisch-Indien. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 19, p. 594—600.
615. **Modigliani, E.** Escursione nell' Isola Nias. (Sumatra) Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI, anno XX, fasc. 10, p. 781—87; Nr. 11, p. 854—863.
616. **Neumann, J. B.** Het Pane- en Bila-Stroomgebied op het eiland Sumatra. III. Ethnologie. Tijdschr. v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, III. deel, Abth. grössere Artikel, Nr. 3, p. 457—544.
617. **Ophuyzen, C. A. van.** De Poëzie in het Bataksche Volksleven. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, Haag. V. Folge, I. Theil, 4. Lieferung, p. 401—33.
618. **Paster, Dr.** Zur Klimatologie von Sumatra. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 580—81.
619. **Posewitz, Dr. Th.** Die recenten Bildungen auf der Insel Bangka. Mit Karte. Petermann's Mitth., XXXII, Nr. 7, p. 197—202.
620. — Die Diamantfelder in Borneo. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 36, p. 705—708.
621. — Die Salzlager Borneo's. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 40, p. 790 bis 792.
622. — Geologische Notizen aus Banka. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 152—56; p. 157—60.
623. **Pourtalès, Comte de.** Note sur l'eruption de Krakatao. Bull. Soc. Géogr. Commerc, Paris. VIII, Nr. 44, p. 471—74.
624. **Reinicke.** Reise von Batavia über Cheribon durch die Bali-Strasse. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 8, p. 359—62.
625. **Rinnooy, M. N.** L'ancienne sous-résidence de Kisser. Revue coloniale intern., III, Nr. 1, p. 39—55.
626. **Romunde, R. van.** Verslag over de Governements kina onderneming over het jaar 1884. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 417—46.
627. **Sluiter, Dr. C.** Ueber einige einfachen Ascidien von der Insel Billiton. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 160—233.
628. **Stoop, A.** Verslag van een bezoek aan den Vulkaan „Merapi" in November 1884. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 89—93.
629. — Verslag van een onderzoek naar het ontstaan van een eilandje, dat zich in den nacht van 4./5. Febr. 1885 in de Rawah Pening heeft gevormd. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 446—51.
630. — Verslag over een onderzoek van den Vulkaan „Merapi" op Java in Juli 1885. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 518—25.
631. **Tromp, S. W.** Eenige mededelingen omtrent de Boegineezen van Koetei. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, Haag. V. Folge, II. Theil, I. Lieferung, p. 167—198.
632. **Ussing, V.** Krakataus Udbrud i 1883. Geografisk Tidskrift, Kopenhagen. VIII, Heft 7, p. 119—23.
633. **Verbeek.** Nota over eene warme bron aan de zuidhelling van den Per-

Digitized by Google

bakti. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 553 bis 555.

634. **Vorderman**, A. G. Bijdrage tot de Kennis der Avifauna van den berg Salak. (West Java.) Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 304—415.

635. — Aanleiding van een reis naar de Wijnkoopsbaai. Naturkundig Tjidschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 563.

636. **Vreede**, A. C. Javaansche Spreekwijzen. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, Haag. V. Folge, II. Theil, I. Lieferung, p. 164—67.

637. **Wetzger**, E. Einiges über den Wajang auf Java. Globus. 50. Bd., Nr. 22.

638. Das nördliche Borneo. Globus, 50. Bd., Nr. 3, 4.

639. Mededeelingen betreffende Nederlandsch Oost Indië. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Theil, Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 480—82.

640. Nieuwste Bericht aangaande de topographische werkzaamheid in Nederl. Indië. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Theil, Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 9, 10, p. 632—33.

641. Kadastrale en andere opmetingen. (Ost Indië.) Tijdschr. v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Theil, Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 483—84.

642. Medewerkers tot het verzamelen van aardbevings-warnemingen in Nederlandsch Indië. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 233—61.

643. Zeediepen in den Oost Indischen Archipel. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Theil, Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 485—88.

644. Aus dem Reiseberichte des Cap. C. v. d. Heyden. Lombok-Strasse bis Mankassar. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 9, p. 400—409

645. Krankheitszustand in der holländischen Colonial-Armee auf Sumatra. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 668.

Das Schicksal von Dr. Holub's Expedition.

Das hohe k. u. k. Ministerium des Aeussern hat der k. k. Geographischen Gesellschaft in dankenswerther Weise die diplomatische Correspondenz über das Schicksal von Dr. Holub's Expedition zur Einsicht überlassen, und entnehmen wir derselben Folgendes:

Der k. u. k. Consul in Capstadt berichtet unterm 16. Februar l. J., dass in den dortigen Zeitungen ein Auszug aus einem Berichte der in Grahams Town erscheinenden Zeitung erschien, welcher den Tod Dr. Holub's und seines ganzen Gefolges bei Seschelle, nördlich vom Zambesi, enthielt. Nachdem diese Nachricht von einem Händler stammen sollte, welcher in Grahams Town ankam, und dieser Platz von der Capstadt etwa 500 englische Meilen entfernt ist, welche Entfernung die

Digitized by Google

gewöhnliche Post in 3 Tagen zurücklegt, so ersuchte der Consul die Cap-Regierung in telegraphischem Wege, sich über die Richtigkeit dieser Nachricht zu erkundigen. Aus den eingelangten Mittheilungen ergibt sich, dass die vorerwähnte Nachricht vom Tode Holub's sich nicht bestätigt. Der Consul hat dies auch in seiner Antwort auf eine Anfrage Sr. Excellenz des Herrn Ministers des Aeussern, Grafen Kalnoky, berichtet und hinzugefügt, dass nach neueren Berichten Dr. Holub in Bamangwato erwartet werde.

Der Civil-Commissioner von Grahams Town berichtete an die Cap-Regierung unterm 11. Februar Folgendes: Ein gewisser Francis brachte die Nachricht vom Tode Holub's. Er sei, erzählt er, von Maffeking gekommen, wo er mit einem Clarke zusammentraf, der gerade vom Bamangwato-Lande ankam. Dieser Clarke berichtet, dass Dr. Holub und sein Gefolge von dem Batlalotse-Volke getödtet worden sei. Er selbst kann für diese Erzählung der Eingeborenen nicht einstehen und glaube nicht daran. Die Nachricht von der Ermordung eines gewissen Thomas oberhalb des Zambesi ist falsch.

Ein weiteres Telegramm dieses Functionärs vom 12. Februar lautet: Eine Dame von Grahams Town hat von Bamangwato einen Brief von ihrem Sohne, Alfred King, erhalten, welcher unterm 18. Jänner schreibt, dass soeben die Nachricht eingetroffen sei, welche die Ankunft Dr. Holub's sammt Familie im Laufe der nächsten Woche voraussehen lasse.

Diese Kunde wird mit besonderer Befriedigung von den zahlreichen Freunden und Verehrern des unerschrockenen Forschungsreisenden in diesen Theilen des Landes vernommen werden. Dr. Holub ist somit jenem Massacre bei Seschelle entgangen, worüber Gerüchte in Bamangwato cursirten, als Francis das Land verliess.

In dem letzten Schreiben spricht der k. u. k. Consul den Dank der Cap-Regierung für ihre rasche und energische Intervention zu Gunsten Dr. Holub's aus, der diesem Berichte zufolge die grössten Sympathien und die aufrichtigste Theilnahme bei der ganzen englischen Bevölkerung Süd-Afrikas geniesst.

Die Eingangs erwähnte Zeitungsnachricht ist in den „Cape Times" vom 10. Februar d. J. in folgender Weise wiedergegeben:

Der in dem Gebiete zwischen hier (Grahams Town) und dem Zambesi so wohlbekannte Händler Francis ist gestern mit seiner Frau nach einer Abwesenheit von 7 Jahren nach Grahams Town zurückgekehrt. Unmittelbar bevor er Zeerust verliess, kam sein Begleiter Clarke von Bamangwato an und erzählte ihm, dass eine Zahl von Eingeborenen dorthin die Nachricht gebracht hätte, Dr. Holub, seine Frau und alle europäischen Begleiter seien bei Seschelle, einer Stadt nördlich vom Zambesi, ermordet worden, ohne dass eine Ursache bekannt sei. Francis selbst glaubt, die Nachricht sei falsch.

Der „Eastern Star" schreibt:

Das Letzte, was wir von Dr. Holub hörten, war seine Ueberschreitung des Zambesi, sowie, dass er unter ungünstigen Umständen seine Reise fortgesetzt habe. Sein alter Freund Westbeach traf ihn

Digitized by Google

wohl an auf der Reise. Dr. Holub konnte nichts Ungünstiges in Seschelle befürchten, wo er bereits auf seiner früheren Reise geweilt. Er brachte hier mehrere Monate zu und ward auch in seiner Krankheit hier gepflegt. Möglicherweise war der Häuptling der Marutse, Sepopo, dessen Grausamkeiten Holub in seinem Werke schildert, ihm missgünstig. Wir glauben aber trotzdem, dass die Nachricht von dem Tode Holub's falsch sei.

Soeben erhalten wir vom k. und k. Ministerium des Aeussern noch folgende Correspondenz zur Einsicht: Der k. und k. General-Consul-Stellvertreter in London, Ministerialrath Ritter von Krapf, übermittelt unterm 16. März den vom österr. Consul in Capstadt eingesandten Bericht und bemerkt hiezu: „Es scheint aus dem Telegramm des Rev. Mr. Janson in Linokana an Herrn Poppe in Cape Town, welches vom 17. Februar d. J. datirt ist, hervorzugehen, dass es Dr. Holub nicht gelang, den Bangweolo-See zu erreichen und er gezwungen war, durch einen Ueberfall seitens des Maschuka Lumbiwi-Volkes, wobei Oswald Zöllner das Leben verlor, nach Mangwato zurückzukehren."

Der österreichische Consul Anderson in Capstadt berichtet vom 22. Februar d. J., dass Mr. Poppe daselbst ein Telegramm von Rev. Mr. Janson in der Missions-Station Linokana erhalten habe, welches lautet:

Linokana, 17. Februar 1887.

Doctor und Frau Holub sind nach Mangwato in hilflosem Zustande zurückgekehrt. Hilfeleistung dringend begehrt, bis Unterstützung aus Europa anlangt. Das Lager wurde von den Maschukalumbiwi zwischen dem Zambesi und dem Bangweolo-See überfallen, Oswald Zöllner getödtet und Alles gestohlen, einschliesslich der Instrumente, Tagebücher und Sammlungen. Brief für Sie von Dr. Holub am Wege.

Mr. Poppe hat mir (dem Consul) mitgetheilt, dass er dies Telegramm spät am 17. Februar erhielt, und nachdem der Bote wartete, um Rev. Janson eine Antwort zurückzubringen und die Reise 10 bis 12 Tage dauerte, telegraphirte Poppe zurück an Janson, dem Dr. Holub jeden möglichen Beistand zu leisten, und zwar auf Poppe's persönlicher Garantie, bis Hilfe von Oesterreich einlangen kann. Bis Dr. Holub's Brief in der Capstadt eingetroffen sein wird, wird der Consul Weiteres berichten. Der Consul unterliess es, diese Nachrichten nach Wien zu telegraphiren, da ihm versichert wurde, Reuter's Agentie würde dieselben in vollem Umfange nach Europa berichten.

Digitized by Google

Geographische Literatur.

Europa.

Illustrirter Führer durch die hohen Tauern. Von Heinrich Hiess. Mit 50 Ill., 2 Panoramen und 4 Karten. Wien, Hartleben 1886. Preis 2 fl. Illustrirter Führer durch Ober-Oestereich und die angrenzenden Theile des Böhmerwaldes, Baiern und Salzburgs. Von Jos Rabl. Mit 50 Ill. und 6 Karten. Wien. Hartleben 1886. Preis 2 fl.

Die bestens bekannte Collection Illustrirter Führer von Hartleben hat sich die touristische Detailschilderung unserer Monarchie zur Hauptaufgabe gestellt, was um so verdienstlicher erscheint, als sie sich auch solchen Gegenden zuwendet, welche ausserhalb des grossen touristischen Verkehrs liegen, wie z. B. die Karpathen, Ober-Ungarn, Galizien und Dalmatien. Andrerseits werden auch wieder die österreichischen Alpen sehr detaillirt durch Monographien geschildert, von denen uns diesmal die zwei oben angezeigten Führer vorliegen. Dieselben sind für den Touristen berechnet und leisten in dieser Beziehung sehr Befriedigendes, indem das Hauptaugenmerk auf reichliche nnd zuverlässige Distanz- und Höhenangaben gerichtet ist. Die Beigabe zahlreicher, gut ausgeführter Illustrationen und Karten erhöhen die Brauchbarkeit dieser Führer, deren Preis mit Rücksicht auf die treffliche Ausstattung nicht hoch genannt werden kann. *Lm.*

Illustrirter Führer durch Ost-Tirol mit dem Pinzgau und den Dolomiten. Von Julius Meurer. A. Hartleben's Verlag in Wien, Pest und Leipzig. Mit 6 Lichtdruck-Bildern, 83 Holzschnitt-Illustrationen, 8 Kärtchen, 1 Plan, 3 Panoramen und 1 Distanzkarte. Preis 3 fl.

Der Illustrirte Führer durch Ost-Tirol ist der zweite Theil des Führers durch die Hochalpen Oesterreichs, bildet für sich zwar ein vollständig abgeschlossenes Reisebuch, schliesst sich aber an den im vorigen Frühjahr erschienenen ersten Theil des Hochalpenführers an, der West-Tirol und Vorarlberg behandelt. Das dem Ost-Tiroler Führer zum Vorwurf dienende Gebiet liegt zwischen den Linien: Scharnitz-Pass - Innsbruck - Brennerpass - Bozen - Ala im Westen und Reichenhall-Berchtesgaden Zell a. S.-Kaiser Tauern-Oberdrauburg-Plökenpass-Pieve di Cadore im Osten, schliesst sohin die so viel besuchten Gegenden des Pinzgau, der Hohen Tauern, des Zillerthales, des Achen-Sees, der Brenner-Bahn mit Innsbruck, des Pusterthales und den Dolomiten Süd-Tirols in sich. Es ist bei der Bearbeitung Rücksicht genommen worden sowohl auf bequemere Reisende, die sich entweder gar nicht oder doch nur auf kurze Wegstrecken von Eisenbahnen und Fahrstrassen entfernen, als auch auf rüstige Fussgeher und besonders auch auf Hochtouristen. Als ein ganz wesentlicher Vorzug dieses Reisebuches ist die äusserst übersichtlich gehaltene Art der Angabe der Zeiterfordernis, sowohl zu Fuss als zu Wagen, der einzelnen Touren

Digitized by Google

anzusehen. Das neue Reisehandbuch ist keine compilatorische Arbeit, auch kein von verschiedenen Mithelfern zusammengestückeltes Werk, es basirt auf Autopsie, und für die Zuverlässigkeit und praktische Anordnung und Eintheilung des Stoffes bürgt wohl der Name des Verfassers. Auch ein authentisches Verzeichnis sämmtlicher Telegraphenstationen innerhalb des Gebietes ist eine erwünschte Beigabe. Eine grössere sehr sorgfältig zusammengestellte Distanzkarte des behandelten Gebietes liegt dem Buche bei; es ist dies eine Neuerung für grössere Reisebücher, die sich als sehr praktisch bewährt hat. Wir finden in dieser Karte alle Distanzen, sowohl der Wege als der Stege, selbst jener über Hoch- und Gletscher-Pässe verzeichnet, so weit selbe touristische Bedeutung haben.

Karte des krainisch-kroatischen Gebirgslandes (Karte der Ost-Alpen in IX Blättern, Blatt IX). Massstab 1 : 250.000. Preis aufgezogen 6 Mark (unaufgezogen 5 Mark). Bearbeitet unter Mitwirkung des deutschen und österr. Alpenvereins von Ludwig Ravenstein. Verlag der geographischen Anstalt von L. Ravenstein in Frankfurt a. M. 1 Blatt.

Ravenstein's vorliegende Karte zeichnet sich bei reichhaltigem Inhalt durch besondere Klarheit und Deutlichkeit aus, wozu nicht wenig der Umstand beiträgt, dass darin auf Wiedergabe der Bodenplastik in ihren Details verzichtet wird und nur die Höhenverhältnisse in farbiger Schichte zum Ausdrucke gelangen.

Es wurde dadurch eine Karte geschaffen, die allerdings nicht als Touristenkarte im gewöhnlichen Sinne aufzufassen ist, dafür aber die massigen Formen, die grossen Barrièren, also die Hauptziele der Touristen auf den ersten Blick hervortreten lässt und die Wege, welche dahin führen, mit allen Oertlichkeiten, die dabei zu passiren sind, genau angibt. — Es ist sonach eine für weitere Excursionen berechnete Touristen- und zugleich eine sehr übersichtlich ausgeführte hypsometrische Karte des krainisch-kroatischen Gebirgslandes.

Die übrigen 8 Blätter bringen die sonstigen Gruppen der Ost-Alpen in gleicher Weise zum Ausdrucke und sind bisher erschienen die Blätter: IV. West-Tiroler und Engadiner Alpen, V. Ost-Tiroler Alpen, Tauern und Dolomiten, VI. Steirische Alpen und Karawanken, dann das vorliegende Blatt.

Oberstlieut. v. Haradauer.

Frankreich in Wort und Bild. Geschildert von Friedrich von Hellwald. Mit 455 Illustrationen. Leipzig, Schmidt und Günther. 1886. Bisher 43 Lieferungen. Preis jeder Lieferung 75 Pfennige.

Das Buch, welches uns hier vorliegt, darf in der That als Prachtwerk bezeichnet werden, sowohl wegen der Reichhaltigkeit und vorzüglichen Ausführung der 455 Illustrationen, als auch wegen der trefflichen Schilderung im Texte, welchen der um die Popularisirung der Geographie so verdiente Friedrich von Hellwald zu schreiben übernommen hat. Es kann als schönes Zeugnis deutscher Objectivität und der Universalität des deutschen Geistes

Digitized by Google

gelten, dass ein Werk in Deutschland erscheint, welches Frankreich mit solcher Liebe und unbefangenem Urtheile schildert, wie das vorliegende. Während sich die meisten Reisenden mit dem gewaltigen Eindrucke begnügen, den auf sie das grossartige Leben und weltstädtische Treiben von Paris macht, vergessen dieselben, dem übrigen Frankreich Beachtung zu schenken und pflegen allzugerne die in Paris gemachten Erfahrungen und Beobachtungen zu generalisiren und auf ganz Frankreich auszudehnen, was doch vollkommen falsch ist. Hiedurch mögen auch jene zum grossen Theil unwahren oder übertriebenen Vorstellungen von den Charaktereigenschaften des französischen Volkes bei vielen Deutschen entstanden sein, welche jetzt geradezu als typisch für den Franzosen betrachtet werden. Es kann daher als besonderer Vorzug dieses Werkes angeführt werden, dass es Frankreich in allen seinen Theilen seine Geschichte, Geographie, Verwaltung, Handel, Industrie und Production auf das Eingehendste schildert.

Die wahrhaft künstlerisch ausgeführten Illustrationen, treffliche Holzschnitte nach guten Photographien, unterstützen hier auf das Beste das schildernde Wort.

Möge dieses treffliche Werk beitragen zur gegenseitigen Achtung und endlichen Versöhnung der beiden ersten Nationen der Welt, die nur zum Schaden der Civilisation sich entzweit hatten! *Le Monnier.*

Bei G. Freitag in Leipzig und L. Tempsky in Prag erschien in diesem Jahre eine „Kurzgefasste Darstellung der Schweiz" von Prof. Dr. J. J. Egli, unter dem Titel „Die Schweiz" (mit 48 Abbildungen).

Egli, dessen „geographische Namen" eine Specialität genannt werden können, bringt uns hier in bündiger Form vorerst einen Geschichts-Abriss (von der Römerzeit bis zu den christlichen Zeiten), dann eine topographische Darstellung, ein Capitel über das Volk, dann geht er auf die Urschweiz über, schildert die „italienische Schweiz", das Rhônegebiet, Graubünden, die Nordost-Schweiz, die obere und mittlere Aare, den Unterlauf von Aare und Rhein, die Alpenstrassen und die Gotthardbahn. Diese Eintheilung ist trefflich, dem Boden, Bevölkerungs- und Culturverhältnissen abgelauscht. Besonders ansprechend ist das Capitel über die Alpenstrassen. Die Schreibweise ist trotz der Kürze nicht trocken.

Interessant sind die Hauptergebnisse der schweizerischen Volkszählung vom 1. December 1880 (nach Geschlecht, Heimat, Confession und Muttersprache). Es ist überhaupt hier viel des Lehrreichen geboten. Nur die Bilder lassen viel zu wünschen übrig, weil sie meist misslungene Reproductionen nach Photographien sind, mit Ausnahme derjenigen, welche der Sammlung „Meisterwerke der Holzschneidekunst" entnommen wurden. *Doff.*

Emile de Laveleye: „La Péninsule des Balkans; Vienne, Croatie, Bosnie, Serbie, Bulgarie, Roumélie, Turquie, Roumanie." 2. Vol. Bruxelles, Librairie Européenne, C. Muquardt, Merzbach et Falk, éditeurs. 1886.

Digitized by Google

Zu den speciell der modernen französischen Literatur eigenthümlichen Producten zählt jenes Genre von Reisewerken, die in das Gewand der Wissenschaftlichkeit gekleidet, gleichwohl eine mehr oder minder ausgesprochene politische oder sociale Tendenz verfolgen und, indem sie ihren Gegenstand in einer durchaus einseitigen Beleuchtung darstellen, aus belehrenden zu Parteischriften werden. Auch das vorliegende Buch lässt sich dieser Kategorie von Reisebeschreibungen anreihen. Der Verfasser, der sich schon in der Widmung als begeisterter Vorkämpfer des Slaventhums documentirt, entwirft uns hier eine lebendige Schilderung der Eindrücke, die er auf einer Reise durch die Balkanländer im Jahre 1883 empfing. Man mag über die in dem Buche entwickelten Ansichten wie immer denken, das eine wird man schwerlich leugnen können, dass sie mit ausserordentlicher Eloquenz und einer vollendeten Eleganz der Form vorgetragen werden, dass jedoch leider die historische Wahrheit an mehr als einer Stelle zu Concessionen an die Phantasie des Autors genöthigt wurde. *C. D—r.*

A. Ulrici: „Das Maingebiet in seiner natürlichen Beschaffenheit und deren Rückwirkung auf die Geschichte, namentlich die Besiedelung und Cultur des Mainlandes." Aus den Schriften des Vereins für Erdkunde zu Cassel, 1886. Ferd. Kessler, 137 pp.

Bietet eine theils auf Grund eigener Beobachtung in der Natur, theils auf Benützung der vorhandenen Literatur ausgearbeitete Studie über die physisch-geographischen Verhältnisse des Maingebietes und die Beziehungen derselben zu den politischen und culturellen Zuständen des letzteren *C. D—r.*

Schwarz, Bernhard Dr.: Vom deutschen Exil im Skythenlande. Erlebnisse, Klagen und Aufklärungen aus der Dobrudscha. Leipzig 1886. P. Frohberg, 130 S. 8°.

Für die deutschen Colonisten in der Dobrudscha sind schwere Tage herangebrochen, dieselben haben nicht blos vermeintliches, sondern auch wirkliches Unrecht erfahren, ihre wohlerworbenen Rechte wurden bei der Constatirung ihres Besitzstandes nach erfolgter Uebernahme des Landes mehrfach verletzt, ihre vitalsten Interessen sind ernstlich bedroht und müssen sie, falls diese Collisionen kein Ende finden, ein Stück Culturarbeit im Stiche lassen und ihr Glück anderwärts versuchen. Schon hatten Einzelne das Land verlassen, um gewissenlosen Agenten in die Hände zu fallen, als man die Sache in Deutschland erfuhr. Dem Verfasser gelang es, trotz des Argwohnes der rumänischen Beamten, zu seinen Landsleuten zu gelangen, deren Klagen anzuhören und sie zur Ausdauer zu ermuntern. Er fand, dass die deutschen Colonisten ausser allem Zweifel mit den besten Eigenschaften ausgerüstete, fleissige, genügsame, treffliche Landwirthe u. s. w. seien, doch machten sich daneben auch Gier, Habsucht, ein falscher Trotz, Mangel an Initiative, Kleinmüthigkeit, sowie ein geringes Mass von Selbstvertrauen und sich selbst helfender Energie geltend. Dazu trete vielfach eine stark ausgeprägte Bigotterie, die eindringenden Sectirern nur zu leichten Eingang gewähre, sowie ein grosser Mangel an Gemeinsinn, der

Digitized by Google

oft genug schon der Grund auch zu politischer Spaltung und zur Uneinigkeit geworden sei. Der Verfasser findet, dass auf beiden Seiten, bei Rumänen wie Deutschen, schwere Fehler und drückende Missstände vorliegen, dass Letzteren eine Art Anwalt gegeben werde in der Person eines praktischen, erfahrenen Mannes, der, mit dem deutschen, wie mit dem rumänischen Wesen und Idiom vertraut, mitten unter ihnen seinen Sitz nähme und ihre Sache so lange führte, bis Alles in Zug gekommen wäre. Wir verkennen nicht die Nützlichkeit dieser einfachen und wenig kostspieligen Massnahme, die zur Folge hätte, dass die Deutschen auf der Scholle, die ihnen einmal bekannt ist und auch zusagt, blieben, sowie Rumänien ein Culturelement, ohne welches ihm die Hebung der neuen Provinz erst spär, wenn überhaupt je gelingen dürfte, behielte, doch würde die oben angedeutete Art von Bevormundung um so kürzer währen, als die Deutschen trachten würden, das rumänische Idiom sich anzueignen, die dort geltenden Gesetze und Gebräuche kennen zu lernen, sowie unter Wahrung ihres Typus mit der dortigen Bevölkerung in innigeren Contact zu treten!

J. A. Knapp.

Gustav Berndt: „Die Plaine de la Crau oder die Provençalische Sahara." Eine vergleichende Studie als Beitrag zur physicalischen Geographie der Mittelmeerländer. Wissenschaftliche Beilage zum Programm der königl. Ober-Realschule in Breslau. 1886. I. Theil, 32 SS.

Mit dem Namen der Plaine de la Crau wird ein durch seine physischen Verhältnisse in sehr auffallender Weise charakterisirter Landstrich in der französischen Provence bezeichnet, der das Gebiet zwischen Arles, Eyguières und Fos im Norden des Rhône-Deltas umfasst. Die Oberfläche dieses Gebietes besteht aus einer mächtigen Anhäufung von Kieselgeröllen, deren Provenienz noch nicht in jeder Beziehung hinreichend aufgeklärt erscheint. Hinsichtlich der Deutung jener Ablagerungen schliesst sich der Verfasser der Ansicht Coquand's an, derzufolge ein Theil jener Ablagerungen durch die Zersetzung der anstehenden tertiären Nagelfluh sich bildete, während ein anderer Theil derselben als eine alte Alluvion des Rhôneflusses aufgefasst wird. Dagegen erscheint nach der Darstellung des Verfassers die ältere, von Ch. Martins aufgestellte Hypothese eines Transportes der Craukiesel durch die Gewässer der Durance, die zu jener Zeit ihren Weg durch die Bresche von Lamanon direct zum Meere genommen haben sollten, mit den beobachteten Thatsachen nicht vereinbar.

Mit der Bodenbeschaffenheit der Plaine de la Crau stehen die klimatischen und hydrographischen Verhältnisse derselben in nahem Zusammenhange. Trockene Landwinde herrschen vor. Der dem Küstengebiete der Provence und Languedoc eigenthümliche Mistral tritt in dieser kahlen, nahezu vollständig baumlosen Steintrümmerebene mit besonderer Heftigkeit auf. Die Niederschläge sind gering (60 *cm* im Jahresmittel nach Hann, Fischer u. a.) und ist namentlich der Sommer durch Regenarmuth ausgezeichnet. In dem lockeren Rollkieselterrain verlieren sich die meteorologischen Wässer sehr rasch, desgleichen die kurzen Bäche, die von den Ausläufern des nahen Gebirges herabströmen. Doch ermöglicht ein ausgedehnter Grundwasserspiegel mittelst Anlage

Digitized by Google

artesischer Brunnen eine künstliche Bewässerung, die den Boden für Culturgewächse anbaufähig macht.

Eine Fortsetzung der wesentlich auf Compilation der bisher über den Gegenstand vorliegenden Literatur gegründeten Studie, die Fauna und Flora des Craugebietes betreffend, wird von dem Verfasser für den nächsten Jahresbericht in Aussicht gestellt. *C. D—r.*

Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 8. März 1887.

Vorsitzender: Vicepräsident Hofrath Dr. Franz Ritter v. Hauer.

Das Mitglied der Akademie der bildenden Künste, Maler Josef Hofmann, hielt einen mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Vortrag über „die landschaftliche Physiognomik Bosniens, der Hercegovina und Dalmatiens". Der Vortragende, welcher diese Länder mit künstlerischem Auge eingehend besichtigt und zahlreiche Aquarelle und Zeichnungen angefertigt hatte, entwickelte an der Hand dieser zahlreich exponirten Skizzen ein Bild des landschaftlichen Charakters jener Gegenden.

Jahres-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 22. März 1887.

Vorsitzender: Vicepräsident Excellenz Dr. Josef Alexander Freiherr von Helfert.

Der Vorsitzende begrüsst die Versammlung und eröffnet hiemit die 31. Jahres-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft. Die unten erwähnten neuen Mitglieder werden aufgenommen und wird über Antrag des Ausschusses der hochverdiente Reisende und ehemaliges Mitglied der Graf Szechenyi'schen Expedition durch China und Ober-Birma, derzeit österreichischer Consul in Yokohama, Hauptmann Gustav Kreitner zum Ehrenmitgliede gewählt.

Hierauf verliest der General-Secretär Dr. Franz Ritter von Le Monnier einen Auszug aus der diplomatischen Correspondenz unserer Vertretung im Caplande über das Schicksal der Expedition des Dr. Holub, welcher weiter oben (S. 183) abgedruckt ist.

Der Vorsitzende verliest sodann in Verhinderung des Präsidenten den Jahres-Bericht desselben für das Jahr 1886.

Ferner erstattet der General-Secretär den Bericht über die inneren Angelegenheiten der Gesellschaft im Jahre 1886.

Es folgt sonach der Bericht des Rechnungsführers Carl Aug. Artaria jun. über die finanzielle Gebahrung der Gesellschaft im Jahre 1886 und gibt derselbe auch das Resultat der von den Censoren Oberrechnungsrath Dohnel und Regierungsrath Hönig vorgenommenen Cassa- und Rechnungs-Revision bekannt.

Der Herr Cassier Rudolf von Arthaber verliest seinen Bericht über den Reservefond und über den Stand des Major Heinrich Lamquet'schen Stiftungsvermögens im Jahre 1886. Die erwähnten Berichte werden im 5. Hefte publicirt werden.

Digitized by Google

Die Jahres-Versammlung ertheilt sonach der Rechnungslegung für das Jahr 1886 einstimmig das Absolutorium.

Der Vorsitzende theilt mit, dass im Vorjahre der Landesausschuss Dr. Bauer und Hofrath M. A. Ritter von Becker zu Rechnungs-Censoren und Ober-Rechnungsrath Dohnel zu ihrem Ersatzmanne gewählt worden sind. Landesausschuss Bauer ist seither gestorben und Hofrath von Becker war verhindert, an der diesjährigen Revision theil zu nehmen, so dass der Ausschuss ausser dem Ersatzmanne Ober-Rechnungsrath Dohnel noch Herrn Regierungsrath Hönig ersuchen musste, die diesjährige Revision vorzunehmen, was auch bereits geschehen ist. Für das Jahr 1887 werden über Vorschlag des Vorsitzenden Hofrath M. A. Ritter v. Becker und Rechnungsrath Dohnel zu Rechnungs-Censoren und Finanzrath Julius Schweighofer zu ihrem Ersatzmanne gewählt.

Es folgte hierauf der Vortrag des Herrn Custos und Vorstand der ethnographischen Abtheilung des naturhistorischen Hofmuseums, Franz Heger, über die ethnographische Sammlung der österreichischen Congo-Expedition, welcher mit der Ausstellung dieser Sammlung verbunden war. Reicher Beifall lohnte die Erklärungen des Vortragenden, welche sich auf die vielen und interessanten ethnographischen Gegenstände bezogen, die unsere Expedition in fleissiger Weise gesammelt hat.

Seit der letzten Versammlung am 22. Februar 1887 sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr Dr. Carl Kandler, Notariats-Candidat in Wien.
Die „Geographische Sammlung der k. k. Universität Graz".
Herr A. R. Harlacher, k. k. o. ö. Professor in Prag.
„ Ludwig Hofstätter, k. k. Lieutenant a. D. in Wien.
„ Johann Steinböck, Hausbesitzer in Währing.
„ Augustin Weigl, Fabriks-Director in Stein a. d. Donau.
„ Dr. Eduard Lippmann, k. k. Universitäts-Professor in Wien.
„ Josef Gebler in Wien.

Berichtigungen.

In dem Artikel: Die Tinguianen (Luzón)
lies S. 8, Z. 13 v. o. statt: (den Tinguianern . . .) richtig: (den Tinguianen),
„ S. 11, Z. 2 v. u. „ Igonoten richtig: Igorroten.

In dem Artikel: Begleitworte zur Karte der Tinguianen-Wohnsitze
lies S. 15, Z. 12 v. u. statt: (Ergsghft. z. Peterm. Mitthgn. Nr. 57) richtig: (Ergzgshft. z. Peterm. Mitthgn. Nr. 67).

Auf der Karte sind in der Farbenerklärung zu setzen:
grün zu den Igorroten,
violett „ „ Guinaanen.

Digitized by Google

Bosnien und die Hercegovina im Jahre 1886.

Von Dr. **Carl Zehden**, Professor an der Wiener Handels-Akademie.

Bosnien, das heute zu einer Art europäischen Berühmtheit geworden, kannte man vor zehn Jahren kaum dem Namen nach. Nur selten drang eine Nachricht aus dem eigentlich so nahe gelegenen Lande zu uns; was aber bekannt wurde, klang fremdartig, interessant, oft unglaublich. Wer nicht gezwungen war an die Bosna zu reisen, that es sicher nicht; denn Strassen in unserem Sinne gab es im ganzen Lande keine und was die Türken mit diesem Namen beehrten, wie die Wege von Brod nach Sarajevo und von Gradiska nach Banjaluka, waren auch nur eine bessere Sorte von Saumpfaden, welche sich in unglaublichen Böschungen dem Terrain anschmiegten, so dass der Güterverkehr sich nur auf Tragthieren vollziehen konnte. Selbst mit der Hauptstadt, mit Constantinopel, war Bosnien nur durch einen elenden Reitweg verbunden. Postanstalten bestanden nur in den grössten Plätzen, die Verbindung besorgten reitende Tataren. Gasthäuser gab es eben so wenig. In sogenannten „Hans" (Karawansereien) musste man auf unreinen Teppichen mit allen möglichen und unmöglichen Reisegefährten in rauchiger Stube übernachten. Nur vornehme Reisende konnten auf Grund von Empfehlungen die Gunst eines Gastfreundes in Anspruch nehmen. Räuberbanden machten die Strassen ausserordentlich unsicher. Das Recht beugte sich vor den Geschenken, welche der Richter von Kläger und Geklagten annahm, ja förmlich beanspruchte. Das Volk, namentlich die christliche Hälfte desselben, lebte, gedrückt und gepresst von der Willkür der türkischen Beamten und feudalen Grundherren, in tiefster Armuth, stumpfsinnig und nur bedacht auf die Befriedigung der niedersten Bedürfnisse. Ein Fremder war in entlegenen Gegenden eine so seltene Erscheinung, dass die Bewohner, den Wilden Afrika's gleich, bestürzt vor ihm in ihre Häuser flüchteten.

Durch die Occupation wurde Bosnien aus mehrhundertjährigem Schlafe aufgerüttelt, eine neue Zeit brach an, neue Ideen hielten ihren siegreichen Einzug, ungehobene Schätze entstiegen dem Boden. Militärs, Kaufleute, National-Oekonomen, Gelehrte, sowie einfache

Digitized by Google

Touristen bereisen heute „Neu-Oesterreich“ und bringen durch ihre Berichte die ehemalige, so weltentlegene türkische Provinz in Aufschwung. Nach meiner Ueberzeugung werden Rundreisebillete über Triest, Zara, Mostar, Sarajevo, Belgrad bald zu den begehrten Artikeln gehören, denn jeder gebildete Reisende, der dieses Land gesehen, wird zum Propheten für dasselbe.*)

Wollte mich jemand fragen, was dort eigentlich das Interessanteste sei, so müsste ich ihm antworten: Alles; denn es ist so ganz anders, als bei uns, wir sind schon in Bosnien im Oriente, mit seinem Schmutze, aber auch mit seinen Lichtern.

In einer grossartigen vielfach ganz eigenartigen Natur spielt sich das social wie ethnographisch merkwürdige Leben eines zurückgebliebenen, aber sehr bildungsfähigen Volkes ab. Momentan liegt über dem Lande die, man könnte fast sagen, schwüle Luft der Occupation, und verleiht allen socialen Erscheinungen einen Reiz, den spätere Reisende wohl kaum mehr geniessen können.

Den römischen Legionen gleich liegen unsere Regimenter in Bosnien, halten einerseits jeden Widerstand nieder, und pflanzen andererseits aber auf einer alten, abgestorbenen Cultur eine neue lebensfrische auf. Der österreichischen Armee fällt nicht zum geringsten die hohe Aufgabe zu, einer verwahrlosten türkischen Provinz zu ihrem Recht zu verhelfen, aus ihr ein reiches Land zu machen, welches sich den übrigen Ländern der österreichisch-ungarischen Krone mit der Zeit ebenbürtig einfügt.

Es ist gewiss nicht das Uninteressanteste in Bosnien, zu beobachten, wie dieser Process sich vollzieht, und welche Mittel und Wege man einschlägt, um diese unter allen Umständen schwierige Aufgabe zu lösen, nämlich westeuropäische und orientalische Ideen zu versöhnen und zu vermählen. Endlich bietet Bosnien ein reiches Feld dem nüchternen Handelspolitiker, der da fragt, ob sich diese Mühe überhaupt lohne, ob das Land entwicklungsfähige Keime berge.

Um aber manch' irriger Vorstellung zu begegnen, empfiehlt es sich vorerst einen Blick auf die Landschaft zu werfen, als der Bühne, auf der sich das bosnische Leben und Treiben abspielt.

Ganz Bosnien und die Hercegovina gehören zum Karstgebiete, welches sich ja bekanntlich von Krain bis an die Südspitze von Griechenland von N. W. noch S. O. hinzieht.

*) Dieser Tage ist unter dem Titel „Durch Bosnien“ ein ganz gut geschriebenes Reisehandbuch erschienen.

Digitized by Google

Allenthalben begegnen wir daher in Bosnien den charakteristischen Karstformationen, stark verästelten Gebirgszügen aus Kreide, jungem Kalk, meist auf Thonschiefer aufliegend; tief eingerissenen Flussthälern und Dolinen oft mit 200 bis 400 *m* hohen Wänden. Ebenso treffen wir die bekannten Höhlenbildungen des Karstes und das damit zusammenhängende Verschwinden der Flüsse und periodischen Seen. Die Una, Sana, Verbas und Bosna treten als mächtige Bäche aus der Erde.

Die schluchtartigen Flussläufe erweitern sich oft zu grösseren Kesselthälern (Polje, Feld, genannt). In diesen, sowie in den Dolinen lagert die vom Regen angeschwemmte Erde. Darum wird an diesen Stellen etwas Ackerbau getrieben. Häufig sind die einzelnen Flusssysteme durch grössere und kleine Plateaubildungen (Planinas) von einander getrennt. Diese Planinas erreichen in Bosnien selten Höhen von mehr als 1000 *m*, im Sandschak erheben sie sich wohl bis 2000 *m*, ja die Dolomitmasse des Dormitor dominirt in Montenegro mit 2200 *m*.

Trotzdem alle Karstphänomene in Bosnien vertreten sind, wäre es ganz falsch, einfach den landschaftlichen Charakter unseres istrianischen Karstes auf die occupirten Länder zu übertragen.

Grosse Theile des Bodens sind mit dem herrlichsten Walde bedeckt, da der Karst wohl nur an wenigen Stellen von Natur kahl ist. Dort wo der Thonschiefer zu Tage tritt, oder wo der Kalk durch Jahrhunderte andauernde Verwitterung sich mit einer hinreichenden Krume bedecken konnte, trägt er Wald, oder trug ihn wenigstens so lange ihn die Menschen nicht unvernünftig abtrieben.

Eine Linie von Sarajevo über Tarcin nach Sebenico bildet die beiläufige Wasserscheide zwischen der Narenta und den nordwärts eilenden Flüssen. Alles Land, welches südlich von dieser Linie liegt, also die ganze Hercegovina zeigt die kahle Karstnatur; was nördlich davon liegt, ist schön bewaldetes Mittelgebirge, in welchem allerdings wildkarstige Plateaus vorkommen, in denen das Wasser, wie in einem Siebe verschwindet.

Bosnien wird schon in alten Volksliedern „das goldene" genannt, weil es gegenüber der armen Hercegovina ein schönes, reiches Land ist.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass auch die Hercegovina einstens so manche herrliche Wälder besass, die wohl alle denselben Weg gegangen sind, wie jetzt die istrianischen und südtirolischen; nämlich

Digitized by Google

nach Venedig und von da als werthvollster Exportartikel nach dem Oriente, speciell nach Egypten.

Diese Devastation fand ihre natürliche Grenze nur an den allzuhohen Transportspesen. Die uneingeschränkteste Ziegenwirthschaft machte später jede natürliche Wiederaufforstung illusorisch.

Die Hercegovina mit ihren weissen, wildzerrissenen Kalkfelsen, ihren drohenden Abhängen, erinnert unter der grellen Beleuchtung um so mehr an Südspanien, als das warme Klima, namentlich in den gegen das Meer offenen Thälern, Südfrüchte reift.

Die bosnische Landschaft dagegen zeigt einen ernsten, fast melancholischen Grundton, welcher vielfach an Norwegen erinnert. So viel steht für alle Fälle fest: Bosnien und die Hercegovina bieten allein landschaftlich so viel Abwechslung, so viel malerisch Schönes, dass es sich blos unter diesem Gesichtspunkte lohnt das Land zu bereisen. Orte wie Sarajevo, welches in seiner Lage mit Salzburg wetteifern kann, Mostar, Maglai, Vranduk, Zenica, Jaice, Koinica; die Defiléen von Rama, Jablonica, welche in ihren Thalsperren an die grossen Cañons Amerikas erinnern und endlich der Blick vom 1000 *m* hohen Ivanpasse gegen Montenegro, sind so schön, dass sie ihre Wirkung auch auf einen Reisenden, der viel gesehen hat, nie verfehlen werden.

Ich habe noch keinen gebildeten Bosnien-Reisenden kennen gelernt, der nicht zum Apostel für dieses interessante Land geworden wäre. Die Ursache für diese Erscheinung erblickte ich in erster Linie in den ethnographischen und socialen Zuständen des Landes.

Sobald wir die Save überschritten haben, und in Türkisch-Brod den bosnischen Boden betreten, sind wir im Oriente. Wenn wir von Wien gegen Westen bis Irland, oder selbst bis San Francisco reisen, so zeigt das sociale Leben immer den unseren ähnliche Zustände. Im Oriente ist alles anders, Kleidung, Wohnung, Sitten, alles trägt ein fremdartiges, originelles, unseren Vorstellungen ganz neues Gepräge.

Die Bosniaken mit ihren weissen Hemden und Beinkleidern, rothen Westen, ihren Fez, die behäbigen Türken mit ihren Kaftans und Turbans, die malerisch gekleideten Serben, die verschleierten Türkinnen, die Popen, ebensowohl wie die Moscheen mit ihren Minarets und Gebetausrufern, die Bazare und türkischen Caféhäuser, die mit feinen Holzstäben vergitterten Fenster der Harems, alles das erweckt schon am ersten Tage beim Westeuropäer die Vor-

Digitized by Google

stellung, er sei tausende und nicht einige hundert Kilometer von Wien entfernt.

In Bosnien ist nun nicht zu befürchten, dass dieser Orient unter dem Einflusse unserer Cultur so rasch verschwinden werde, wie etwa in Serbien. Bosnien ist viel mohamedanisirter, als Serbien dieses je gewesen. Freilich die eigentlichen Türken, Osmanli, waren auch in Bosnien, stets nur nach Hunderten zu zählen, und selbst in der Hauptstadt Sarajevo mit ihren hundert Moscheen, spricht fast niemand türkisch. Beiläufig 48% des Volkes sind mohamedanisirte Slaven, welche vollständig die Sitten und Gewohnheiten der Türken angenommen haben. Diese mohamedanisirten Slaven nennt man in Bosnien Türken, und stellt ihnen die Westeuropäer, wie in der ganzen Türkei überhaupt als „Europäer", die christlichen Bosniaken und Serben als „Christen" gegenüber. Wie im ganzen Oriente, ist es auch in Bosnien nicht die Nationalität, sondern die Religion, welche die Menschen zu politischen Parteien einigt.

Bosnien und die Hercegovina haben eine Grösse von 51.100 km^2, rund also 1000 □Meilen, und waren nach der 1885 genau durchgeführten Volkszählung von 1,336 000 Menschen bevölkert. (Davon waren 705.000 männlichen und 631.000 weiblichen Geschlechtes.) Der Nationalität nach sind die Einwohner, mit Ausnahme von 2%, Slaven und zwar gehören sie zum croatisch-serbischen Stamme. Der Religion nach waren Mohamedaner 493.000; Orient.-Orthodoxe 571.000; römisch-katholisch 266.000; Israeliten 5800. Die meisten Mohamedaner wohnen in den Kreisen Dolnja-Tuzla (141.000) und Sarajevo (85.000); die meisten Katholiken in Travnik (76.500), Mostar (72.000) und Banjaluka (45.000); die meisten Orientalisch-Orthodoxen in Banjaluka (159.000), Dolnja-Tuzla (132.000) und Bihac (80.000).

Fremde sind dauernd angesiedelt im Occupationsgebiete: österreichisch-ungarische Staatsbürger circa 25.300, Angehörige fremder Staaten 2200.*) Dass wir nun auffallender Weise in dem

*) Wenn auch von einer systematischen Colonisation Bosniens nicht geredet werden kann und sich nach den bisherigen Erfahrungen derzeit auch keine Erfolge versprechen liessen, so zieht doch ein constanter Einwandererstrom von Handwerkern, Ziegelschlägern, Taglöhnern etc. in das Land. Diese Leute stammen zumeist aus Croatien und Italien. Diesen schwach und allmälig fliessenden Strom vermag das Land zu absorbiren, würde er mächtig anschwellen, so böte das Land zu wenig Chancen.

Digitized by Google

national so geschlossenem Staatengebilde soweit auseinander gehende politische und sociale Zustände finden, wie das wirklich in Bosnien der Fall ist, erklärt sich aus den religiösen und historischen Verhältnissen, wie sie sich im Laufe der Zeiten herausgebildet haben. Ja die geschichtliche Entwickelung seit der Eroberung des Landes durch die Türken, ist selbst für die heutigen socialen und Rechtszustände von so eminenter Bedeutung, dass ich es für nöthig erachte, die Hauptmomente dem Gedächnisse des Lesers vorzuführen.

Croaten und Serben besetzten Ende des sechsten und im siebenten Jahrhunderte das heutige Bosnien und aus dieser Zeit rührt der unleugbare Antagonismus her, den wir noch heute zwischen den beiden, so stammverwandten Völkern antreffen. Die Croaten waren die ersten Besitzer; sie wurden später, als im 9. Jahrhunderte das Christenthum eingeführt wurde, Katholiken, während die Serben den orientalisch-orthodoxen Glauben, und die cyrillischen Lettern annahmen. Diese cyrillischen Lettern werden heute noch heiss umstritten, da sie gewissermassen ein äusserlich sichtbares Glaubensbekenntnis bilden. Die Croaten wurden von einem Ban, die Serben von einem Schupan regiert, ja die Croaten schlossen sich sogar im 12. Jahrhunderte eine Zeit lang Ungarn an.

Seit Ende des 14. Jahrhundertes hat Bosnien seine eigenen Könige, welche ähnlich, wie die serbischen eben an der Vergrösserung ihres Reiches arbeiteten, als die Türken über den Nordwesten der Balkan-Halbinsel hereinbrachen und durch die Schlacht am Amselfelde (1389) auch das Schicksal der slavischen Völker zwischen Una und Drina im Ganzen und Grossen entschieden. Seit 1463 ist Bosnien, seit 1483 die Hercegovina unter directer türkischer Herrschaft, welche damit begann, dass Mohamed II. 1463 den König Stefan Tomaschewitsch hinrichten, 100.000 Christen als Sklaven nach Asien führen und 30.000 Jünglinge zu Janitscharen machen liess. Jene Zeit ist von der höchsten Bedeutung für die ganze Entwickelung der heutigen socialen Verhältnisse. Die türkischen Eroberer fanden ein auf feudaler Basis aufgebautes Staatswesen vor, in welchem, ähnlich den meisten Staaten Europas zu jener Zeit, Adel und Geistlichkeit im Besitze von Grund und Boden waren.

Da nach türkischem Rechte aller Grund und Boden dem Eroberer verfiel und nur Mohamedaner Grundbesitzer sein konnten, so wäre der bosnische Adel ebenso verloren gewesen, wie etwa der serbische, wenn er nicht, diesem Schicksale zu entgehen, zum grossen Theil den mohamedanischen Glauben angenommen und dadurch seine

Digitized by Google

Herrschervorrechte gerettet hätte. Diese mohamedanischen, slavischen Adeligen sind die Begs, welche bis zum heutigen Tage im Besitze des grössten Theiles von Bosnien und der Hercegovina sind.

Die Besitzungen des Staates und der christlichen Kirche dagegen waren nicht zu retten, sie wurden Staatseigenthum, oder verfielen als sogenanntes „Vakuf" der mohamedanischen Geistlichkeit. Ein kleiner Theil von Grund und Boden kam an mohamedanische Freibauern. Die Christen „Rajah" wurden, so weit sie nicht freiwillig oder unfreiwillig das Land verliessen, hartbedrückte Hörige und Pächter der mohamedanisirten Herren, welche schon nach wenigen Generationen jede Stammeszusammengehörigkeit verloren hatten und sich durchaus als Türken fühlten.

Bosnien ist das einzige südslavische Reich, in welchem sich der feudale Adel mit allen seinen alten Einrichtungen erhalten hat. In Serbien, Bulgarien und Montenegro wurden durch die Befreiung von der türkischen Herrschaft demokratische Staaten geschaffen, Croatien nahm die ungarischen Institutionen an, nur Bosnien behielt seine alten Adels-Einrichtungen, aber in mohammedanischen Geist und Formen gekleidet. Bosnien war bald der Schrecken für Ungarn und Steiermark, wohin die Begs und Agas sengend und brennend ihre Kriegs- und Raubzüge lenkten. Das Land stellte bis in unser Jahrhundert 15.000 Janitscharen, welche allezeit zu den besten Truppen der türkischen Armee gezählt wurden.

Mit Oesterreich kam Bosnien bald nach der Türkenbelagerung von Wien (1683), welche den beginnenden Niedergang der osmanischen Macht in Europa bedeutete, in Berührung. Prinz Eugen, dessen glänzende Siege die österreichische Grenze bis an die Save vorschoben, erschien 1694 nach dem berühmten neuntägigen Reitermarsche vor Sarajevo, um die Macht des bosnischen Adels zu brechen. Obwohl der Friede von Karlowitz (1699) die Grenzen der Türkei gegen Ungarn regulirte und Oesterreich das Protectorat über die katholischen Christen in der Türkei zusprach, wussten schwächere Nachfolger des Prinzen Eugen die errungenen Vortheile nicht zu halten, und so gingen neben anderen Gebieten, auch die bosnischen Besitzungen nach hundertjährigem Kampfe im Frieden von Sistowa (1791) wieder in türkische Hände über.

In unserem Jahrhunderte ist die innere Geschichte der Türkei in erster Linie mit sogenannten Reformversuchen erfüllt. Die türkischen Regierungen wollten einerseits ihr Reich kräftigen, andererseits den starren Geist des Islam mit den westeuropäischen Anschauungen

Digitized by Google

aussöhnen. Sie hofften auf diesem Wege den nationalen und religiösen Bewegungen und Aufständen in den einzelnen Provinzen einen Damm zu setzen, und die immer mächtiger werdende Einmischung der West-Mächte hintanzuhalten. Diese Reformbestrebungen führten, wie bekannt, nicht zu dem erwünschten Ziele. Grosse Theile der Türkei erlangten ihre vollständige Unabhängigkeit, und andere streben sie noch heute an.

Auch in Bosnien spielten sich im Laufe unseres Jahrhundertes grosse innere Kämpfe ab, nur waren es Kämpfe ganz anderer Natur, als in Serbien, Griechenland etc. In Bosnien trat der mohamedanische Adel den Reformbestrebungen der Regierung feindlich, selbst mit bewaffneter Hand entgegen. Als man in Stambul eine neue Verwaltung, Gleichberechtigung aller Religionen, Abschaffung der feudalen Vorrechte und der Leibeigenschaft, directer Steuern etc. einführen wollte, kam es in Bosnien in den Jahren 1831, 1837, 1849 zu blutigen Aufständen, welche aber jedesmal niedergeschlagen wurden.

Der letzte und zugleich blutigste Aufstand wurde durch den aus Oesterreich stammenden Renegaten, den berühmten „Omer Pascha"*) niedergeworfen. Dieser bedeutende Staatsmann ward hierauf der beste Statthalter Bosniens für die christliche Bevölkerung und hätte er sich länger gegen die türkischen Intriguen halten können, wäre das Land vielleicht glücklicher geworden. Er bändigte den Adel, begann Strassen zu bauen, liess die erste Volkszählung vornehmen, und regelte vor allem, durch dass Gesetz vom 12. Sefer 1858, das Pachtverhältnis zwischen den türkischen Herren und den christlichen Pächtern in einer den letzteren günstigen Weise. Dieses Gesetz bildet noch heute die Grundlage für die Bestrebungen der österreichischen Regierung, die sehr schwierige und verwickelte Agrarfrage zu lösen. Leider blieb es bei diesem einen Lichtblick, denn unter den folgenden Paschas und Effendis begann die alte türkische Wirthschaft und mit ihr die alte Unzufriedenheit aller Classen von Neuem.

So blieben die Verhältnisse, bis 1878 auf Grund eines Mandates seitens des Berliner Congresses, die Occupation Bosniens und der Hercegovina durch Oesterreich erfolgte, durch welche Occupation für diese ebenso reichen, als vernachlässigten Länder das Morgenroth einer neuen und besseren Zeit anbrach.

(Fortsetzung folgt.)

*) Früher österreichischer Grenzer-Unterofficier Namens Latas.

Digitized by Google

Die japanische Inselwelt.

Eine geographisch-geologische Skizze von **Dr. E. Naumann.**

Mit 2 Karten (Tafel IV und V).

(Schluss.)

Vulkane und Erdbeben. In früheren Zeiten hielt man Japan für ein durchaus vulkanisches Land. Thatsächlich spielen aber Vulkane und vulkanische Erscheinungen eine sehr untergeordnete Rolle. Wenn auch die vulkanischen Gebiete auf der geologischen Karte einen verhältnismässig grossen Raum einnehmen, so ist doch zu bedenken, dass sehr wenig davon übrig bleiben würde, wenn die ausgedehnten Aufschüttungen und die Lavaströme in Wegfall kämen. Eruptionen ereignen sich selten. Es gibt keinen Vulkan im Gebiete des japanischen Archipels, der in ununterbrochenem Zustande der Eruption wäre. Ich hatte vor neun Jahren Gelegenheit, einen hochinteressanten Ausbruch auf der kleinen Vulkaninsel Ooshima, die am Eingange zum Golf von Tokio liegt, zu beobachten, aber seitdem hat sich eine Gelegenheit nicht wieder geboten. Um so häufiger sind die Erdbeben. In den Zeitraum vom April 1884—1885 wurden in Tokio deren 80 beobachtet. Sie sind fast alle schwach, doch war eines, das Anfangs vorigen Jahres stattfand, stark genug, um den Kopf eines grossen gemauerten Schornsteines in meinem Hause abzubrechen und herunterzuwerfen. Von ausserordentlich verheerender Wirkung sind die grossen historischen Erdbeben gewesen. Das letzte, welches im Jahre 1855 stattfand, legte einen grossen Theil von Tokio in Trümmer. Ueber 100.000 Menschen sollen dabei ihren Tod gefunden haben. Ein noch schrecklicheres Ereignis war das des vorhergehenden Jahres. Da brach im Zusammenhang mit den Erschütterungen eine furchtbare Meeresfluth über das südliche Japan herein, die einen langen Küstenstreifen vollkommen verwüstete. Als ich Anfang vorigen Jahres durch Shikok ging, erzählte mir ein alter, in den Bergen des Centralmassivs ergrauter Samurai von dem Auftreten dieses Erdbebens im Gebirge. Nach seiner Beschreibung muss die Erscheinung hier einen furchtbar erschreckenden Charakter gehabt haben, obwohl keine Häuser stürzten und Bergrutschungen in grösserer Ausdehnung nicht vorkamen. Aus dem Innern der Berge heraus klang ein tausendfältiger Donner. Dem

Digitized by Google

Flussbette entquollen Luftmassen. In Folge des entsetzlichen Getöses waren die Leute wie betäubt und brachten aus Furcht lange Zeit im Freien zu.

Nicht minder entsetzlich als die vorerwähnten war das grosse Erdbeben von 1847, das besonders die im Innern gelegene Provinz Shiushiu verwüstete. Eine der verheerendsten Folgen der Erschütterungen war, dass die Flüsse durch Bergstürze abgedämmt und grosse Ueberschwemmungen verursacht wurden. Als sich dann das Wasser endlich Bahn brach, geschah dies mit einer furchtbaren Gewalt. Ein Augenzeuge erzählte über den Durchbruch des Wassers, dass er auf ihn den Eindruck gemacht habe, als würden hunderttausend der wildesten Pferde auf einen freien Platz gejagt, als stürzten Himmel und Erde ineinander.

Besonderes Interesse gewährt die Schüttergrenze des 1854er Erdbebens insofern, als sie eine wunderbare Uebereinstimmung mit den Linien der geologischen Strahlen erkennen lässt.

Gebirgsform. Um nun zu einigen Bemerkungen über die Gebirgsform überzugehen, so ist dieselbe, wie bereits bemerkt, der Ausdruck des Gebirgsbaues. Es dürfte kaum ein schöneres Beispiel für den innigen Zusammenhang zwischen geologischen und orographischen Erscheinungen geben, als das in Japan gebotene. Die ganze Aussenzone zeigt einen eigenthümlichen und einheitlichen Oberflächencharakter. Sie besteht fast durchweg aus Bergland, nur an wenigen Stellen schieben sich Ebenen von verhältnismässiger Ausdehnung ein. Die Bergformen sind breit und plump, die Rücken flach und die Hänge steil. In mäandrischen Krümmungen winden sich die tiefeinschneidenden Flüsse durch das Gewirr von Bergen. Hie und da treten allerdings Längsthäler auf Die schönsten Längsthäler finden sich am Innenrande des Centralmassivs, also zwischen Aussenzone und Mittelzone. Nur wenige Gipfel überragen das allgemeine Niveau und beträgt die grösste Höhe, welche im Gebiete des südlichen Berglandes der Aussenzone erreicht wird, circa 2300 Meter. Dort wo sich die Aussenzone an den grossen Gräben anschmiegt, wächst das Bergland zum Gebirge an und erhebt sich bis über 3000 Meter Höhe. Ich habe für dieses Gebirge den Namen Akaishisphenoid in Vorschlag gebracht. Auf der andern Seite des Grabens liegt das Bergland von Kuanto. In der westlich vom Graben gelegenen Region der Mittelzone finden wir zunächst eine lange Depression, auf deren nördlicher Seite wirres Hügelland nach dem japanischen Meere zu allmählich zu einer zerrissenen Kette oder Kante ansteigt

Digitized by Google

und am Innenrande des ganzen Bogens zeigt sich eine Reihe von Kesseln, deren jeder einen Vulcan in sich birgt. – Im Norden der Hauptinsel verläuft eine mächtige, mit Vulkanen gespickte Kette, welcher auf der Innenseite grosse bis zum japanischen Meer reichende Aeste entwachsen. Im Gesammtgebiete der Mittel- und Innenzone fällt eine grössere Zertheilung der Massen in's Auge. Die Beeinflussung der Gebirgsform durch das Auftreten vulkanischer Aufschüttungen und Ueberfluthungen spielt hier eine grosse Rolle. Der Typus des Berglandes fehlt vollständig. Wir begegnen mehr oder weniger scharfrückigen Kämmen und wo solche nicht auftreten, sind die Thäler doch breit und flach gestaltet.

Der höchste Berg des Landes ist der Fujinoyama. Er erhebt sich bis zu 3770 Meter Meereshöhe und liegt in der Fossa magna.

Klima. In Folge der langen Erstreckung der japanischen Inselkette durch verschiedene Breitegrade, weiter in Folge der gebirgigen Beschaffenheit des Landes und schliesslich je nach der dem Continente oder dem Ocean zugekehrten Lage zeigt das Klima ganz bedeutende Verschiedenheiten. Wenn gewisse Inseln im Monate Februar mit Kamelien förmlich überschüttet sind, herrscht drinnen im Gebirge immer noch so grimmige Kälte, dass auf der gefrornen Fläche eines etwa 12 Kilometer im Durchmesser betragenden Sees Jahrmärkte abgehalten werden können und wenn in den Gegenden Tokios der Frühling im April seinen Einzug gehalten hat, dann jagen auf der andern Seite der Inselkette etwas weiter nach Norden die Bauern in dem unter Schnee halb begrabenen Gebirge noch nach Bären. Ich habe verschiedenemale beim Uebergange eines Gebirgspasses nach Bereisung einer schon in Schnee und Winternebel gehüllten Landschaft mit Staunen gesehen, wie sich vor der Höhe ein von Sonnenglanz überflossenes grünendes Land ausbreitete. Tokio liegt ungefähr in der Breite von Malta und die vier grösseren Inseln erstrecken sich von 31°—45° N. B. oder von der Breite von Alexandrien bis etwa zur Breite von Venedig.

Wer sich hiernach einen Begriff über das Klima von Japan zu machen versuchen wollte, würde zu durchaus irrigen Vorstellungen gelangen. Schon die grossen Massen Schnee, die sich im Winter besonders auf der continentalen Seite niederschlagen, beweisen, dass der Winter verhältnismässig kalt sein muss. Im Norden der Hauptinsel gibt es viele Dörfer, die im Winter gegen 25' Schnee bekommen und für eine Reihe von Monaten förmlich davon verschüttet werden. Wenn man bedenkt, dass es in Japan keine Oefen gibt, so

Digitized by Google

wird es begreiflich, dass das Gebirge in der kalten Zeit sehr unwirthliche Bedingungen bietet. Die Bauern in den Gebirgsdörfern sind auch, abgesehen davon, dass sie sich der Jagd befleissigen, im Winter ziemlich unthätig. Ich kenne einen Ort im nördlichen Japan, wo die Leute während der kalten Jahreszeit in von heissem Wasser gefüllten Bassins sitzen, die von den Thermen des Ortes gespeist werden. Das Bad wird den ganzen Tag nicht verlassen. Natürlich sitzen Männlein und Fräulein, wie das in den Badeorten überhaupt üblich, ganz bunt durcheinander, benehmen sich aber dabei auffallend artig. Während im Winter rauhe Winde aus Nordwesten oder vom Continente her wehen, herrschen in der Sommerszeit milde Süd- und Südostwinde. Die continentale Seite ist im Sommer wärmer und im Winter kälter als die Oceanseite.

Die Aenderung der mittleren Jahrestemperatur nach der geographischen Breite beträgt 0·9° C. pro Breitegrad. Der Unterschied zwischen höchster und niedrigster Temperatur betrug im Jahre 1883 36° für Kochi und 56° für Sapporo. Die Temperatur ändert sich manchmal in ziemlich schroffer Weise. Innerhalb 24 Stunden nimmt sie zuweilen um 14—15° C. ab oder zu. Höchste Temperatur 1883: Wakayama +36·6° und die niedrigste zu Sapporo: —22·2°. Trotz der für die südliche Lage grossen Kälte im Winter ist der Sommer sehr heiss. Es würde ein für Europäer gewagtes Unternehmen sein, im Sommer Reisen ohne Sonnenhut zu unternehmen, was man doch in Mittelitalien ohne grosse Gefahr thun kann. Die japanischen Bonzen laufen allerdings in der ärgsten Sonnenhitze mit glatt geschorenem Schädel herum, ebenso die Kinder.

Der Sommer ist sehr regnerisch, der Winter bringt auf der oceanischen Seite klares, heiteres Wetter, auf der continentalen Seite aber dicke Nebel. Der hohe Feuchtigkeitsgehalt der Luft macht in den heissen Monaten die Hitze sehr drückend, da der Schweiss nicht verdunsten kann.

Stürme. Während des Monates September drohen in den japanischen Meeren jene grossen, verheerenden Stürme, welche man Taifun nennt. Sie sind nicht nur den Schiffen gefährlich, sondern richten auch zu Lande furchtbaren Schaden an. Einer der gewaltigsten Stürme dieser Art fand im vorigen Jahre Ende August statt und nicht viel fehlte, so hätte ich bei dieser Gelegenheit in dem Binnenmeere ein nasses Grab gefunden. Ich hatte damals gerade eine Reise durch die an Naturschönheiten so reiche „Inland Sea" gemacht

Digitized by Google

und ging in Matsuyama an Bord eines kleinen, miserablen japanischen Dampfschiffes, um meine Rückreise nach Kobe anzutreten.

In den Mittagsstunden fing der Himmel an, sich zu umwölken, bald begann es unheimlich zu wehen und ich machte den japanischen Capitän darauf aufmerksam, dass mein Barometer stark im Sinken begriffen sei. Als wir gegen 4 Uhr bei Imabaru ankamen, rollte unser kleiner Kasten bereits so stark, dass es sich als unmöglich herausstellte, Passagiere an Bord zu nehmen. Durch die vergeblichen Versuche dies zu bewerkstelligen, verloren wir leider sehr viel Zeit. Auf der offenen Rhede von Imabaru konnten wir unmöglich bleiben, und es galt nun, so schnell als möglich einen sicheren Zufluchtsort zu erreichen. Unser kleines Schiff wurde auf dem Wege nach dem von Inseln umgebenen Schlupfwinkel bei Yugeshima von den Wellen unbarmherzig bearbeitet und herumgeworfen. Es gelang aber doch, den sicheren Ankerplatz gegen 8 Uhr Abends zu erreichen. Von unserem Ankerplatz strahlten die zuführenden Wasserwege radial aus und die rings liegenden Inseln gewährten vorläufig hinreichenden Schutz. Von Zeit zu Zeit brach aber der Sturm durch die offenen Thore ein, und als ich am folgenden Morgen die Verheerungen am Ufer sah, wo die Häuser umgeworfen waren und von den Fischerbooten nichts übrig war als wüst gehäufte Trümmer, da nahm es mich Wunder, dass dem kleinen Dampfer die Ankerketten nicht gerissen waren wie Spinnfäden. Das Meer beruhigte sich erst gegen Mittag und wir kamen erst am zweiten Morgen nach unserer Abreise von Matsuyama in Kobe an. Auf der Fahrt von Yugeshima nach Kobe sah ich die entsetzlichen Zerstörungen, die der Sturm angerichtet hatte.

In Tatots, einem nicht besonders geschützten Hafen, waren die Dämme zerstört und die Schiffe sämmtlich zerquetscht und ein gar buntes, wildes und trauriges Bild bot Kobe, als der Tag anbrach. Die Dschunken waren zu einem förmlichen Brei zusammengequetscht, über die Wasseroberfläche ragten zahlreiche Mastspitzen empor, einen deutschen Schooner hatte eine mächtige Welle über den Molo weggehoben, ans Ufer geworfen und zum vollständigen Wrack gemacht. Auch auf dem Lande waren allenthalben die Spuren des Sturmes zu sehen.

Einen nicht minder gefährlichen Sturm erlebte ich vor 9 Jahren auf der Rückkehr von einer Expedition nach der Vulkaninsel Ooshima. Ich hatte damals mit einer Anzahl von Freunden einen kleinen Dampfer für die Expedition gemiethet, der zwar die Probe glücklich

Digitized by Google

überstand, aber da er nicht für die offene See gebaut war, nichts weniger als heil daraus hervorging. Kurz nachdem wir Ooshima verlassen hatten, stellte es sich heraus, dass wir in einen starken Sturm hineingeriethen. Die Wellen brachen fortwährend über Deck, die Cajüten waren überschwemmt und zweimal füllte sich der Maschinenraum mit Wasser. Eine grosse Welle riss das vordere Cajütenhaus weg und wenn eine zweite von ähnlicher Grösse gekommen wäre, so würde das sicher unser Verderben bedeutet haben. Die Pumpen waren unausgesetzt in Thätigkeit, bis wir schliesslich doch glücklich an die Küste gelangten, aber durchaus nicht dahin, wohin wir zuerst zu kommen gehofft hatten. In Tokio hatte zur selben Zeit der Sturm in furchtbarster Weise gewüthet, so furchtbar, dass, als wir uns unseren Freunden nach der glücklich gelungenen Rückkehr als gerettet vorstellten, diese es fast übel nehmen wollten, dass wir überhaupt noch existirten.

Als ich ein zweites Mal nach Ooshima ging, bediente ich mich eines japanischen Segelbootes. Die Hinfahrt ging wie das erste Mal glücklich von statten, aber die Rückfahrt brachte Ungemach und Gefahren. Unsere Schiffer hatten uns bei fast vollständiger Windstille um den Südtheil von Ooshima herumgerudert und wir stiessen bei Sonnenuntergang von der Insel ab. Als wir ein Stück in's Meer hinein waren, fing es an von Norden her zu blasen. Das regte die Wellen auf, die nun ihren Aerger an unserem schwachen Schifflein ausliessen, so dass es bei jedem Stosse ächzte und stöhnte, als ob es zerbrechen müsste. Die Situation war in höchstem Grade ungemüthlich, umsomehr als die Temperatur bald in's Negative hinunter, bald in's Positive hinaufspielte. Da das Boot vollständig unbedeckt war, so peitschte uns der Wind ausser dem kalten Salzwasser auch nassen Schnee in's Gesicht. Um das Mass unseres Missgeschickes voll zu machen, zerriss der Sturm die Segel und wir hatten nun alle Aussicht, weiter nach Süden in den Kuroshiwo hineingetrieben, von diesem erfasst und nach Nordamerika geführt zu werden, das nach einer sehr kühnen Theorie durch vom Kuroshiwo übergeführte Schiffbrüchige von Asien aus bevölkert worden sein soll. Der Gedanke, irgend eine noch unentdeckte Insel bevölkern zu müssen, kam uns gar nicht, wir dachten vielmehr an unsere schlecht bedienten Mägen, die schon seit 8 Tagen brummten. Den wackeren Schiffsleuten gelang es schliesslich doch noch, die Südspitze von Idzu zu erhaschen und uns in den Schutz des Landes zu bringen.

Digitized by Google

Ich bin seitdem nie wieder auf Ooshima gewesen, aber ganz gewiss nicht der unangenehmen Erfahrungen wegen, die ich auf den beiden erwähnten Fahrten gemacht habe. Gar oft bin ich an dem rauchenden Feuerberge, der die Fluth überragt, vorübergefahren und jedesmal habe ich mir sagen müssen, dass ich für die grossartigen Naturschauspiele, deren Zeuge ich auf der Insel gewesen, gerne wiederholt die Opfer und Gefahren in Kauf nehmen würde, die mir die früheren Reisen gebracht hatten.

Grossartig war auf der Insel das Schauspiel der Brandung während eines gewaltigen Sturmes. Das Meer stürzte sich mit betäubendem Getöse gegen das wundergestaltige, knorrige und höhlige, hoch und steil ansteigende Küstengefels und mit solcher Gewalt, dass die ganze Insel zu erzittern schien. Hunderte von Fussen hoch bäumte sich das Wasser, viel höher spritzte der weisse in der Sonne funkelnde Schaum und beim Zurückgehen der Wellen sah man Tausende der wunderbarsten, silberglänzenden Wasserfälle hinab zum Meere über die Felsen stürzen.

Schiffbrüche und Meeresströmungen. An der japanischen Küste sind besonders in den letzten Jahren viele Schiffe gescheitert. Dieses liegt zum Theil an dem Wechsel der Richtung und Kraft der Strömungen des Meeres, zum grössten Theil wohl aber, von anderen Ursachen abgesehen, in der Unzuverlässigkeit der Capitäne. Ich fuhr einmal mit einem Capitän, der nicht im Stande war, mit Decimalbrüchen zu rechnen, obwohl er einen schönen Sextanten in seiner Cajüte beherbergte, mit dem er Polhöhe und Monddistanzen bestimmen zu können behauptete. Als mich meine Reisen vor drei Jahren an der Küste von Kii hinführten, zwang mich der Weg in eine schmale Bucht hinabzusteigen, die auf der südlichen Seite durch eine weit, weit hinausreichende Kette von Klippen begrenzt war, an denen das wilde Gewühl schäumender Wellen seine unbändige Kraft erprobte. Hier in der Bucht erblickte ich zu meinem nicht geringen Erstaunen den von der Brandung umtobten Vordertheil eines grossen Dampfers. Es war das Wrack der Carnarvonshire, die auf dem Wege von Yokohama nach Kobe in finsterer Nacht statt an der Südspitze der Kii-Halbinsel vorüber 15 englische Meilen weiter nördlich auf die Küste gefahren war.

Wunderbarerweise hatte sich der Dampfer, ehe er an's Ufer gelangte, dicht an der Kette der Klippen hinbewegt und hätte sein Curs nur um eines Haares Breite weiter südlich gelegen, so hätte die ganze Mannschaft den Tod finden müssen. Das Wrack der Carnar-

Digitized by Google

vonshire war in Kobe für 6000 Dollars verauctionirt worden, aber der unglückliche Käufer wusste nicht, dass es drei Tage vor der Auction durch die Brandung zerbrochen worden. Nach den Resultaten einer gerichtlichen Untersuchung war der Schiffbruch in diesem Falle auf eine Störung der normalen Strömung zurückzuführen.

Sehr merkwürdig sind in dem japanischen Binnenmeere und in den engen Eingängen zu den grossen Buchten die Fluthströmungen. In gewissen Theilen des Binnenmeeres z. B. ist der Fluthstrom so stark, dass es bei mässigem Wind für ein Segelschiff fast unmöglich ist, über die zwischen den Inseln durchführende Wasserstrasse hinwegzukommen.

Vor Jahren führte mich ein grosser Dampfer aus der Bucht von Saga heraus. Als wir in die Strasse zwischen Amakusa und dem Unsen gelangten, brach gerade die Fluth herein. Ein grosser Wasserschwall stürzte uns entgegen und man fühlte deutlich, wie die Schraube nur mit Mühe die Kraft des Stromes überwand. Nur äusserst langsam vermochten wir aus der für kleinere Fahrzeuge geradezu verderblichen Gasse herauszukommen. Durch gewisse Strassen können auch grosse Dampfer nicht durch, z. B. durch die Strasse von Naruto. Einmal ist allerdings der kühne Versuch gemacht worden, aber der alte, wetterfeste Capitän, den ich fragte, sagte mir, dass er den Strudel von Naruto nicht ein zweites Mal passiren möchte.

Landschaft. Sie haben, hochverehrte Anwesende, gewiss schon oft den Ruhm der Schönheiten des Landes verkünden hören, das den Gegenstand unserer heutigen Betrachtungen bildet und ich kann in dieses Lob mit ganzem Herzen einstimmen. Der japanische Archipel darf geradezu als ein paradiesisches Stück Erdoberfläche bezeichnet werden. Ein Glück, dass in diesem Paradiese keine Engel, sondern Menschen wohnen; denn wenn Engel dort wohnten, würde es keine geologische Aufnahme gegeben haben. Es ist behauptet worden, dass die japanische Landschaft mehr durch einen eigenthümlichen Zauber, als durch wilde Romantik ihren Ruhm verdiene. Aber es bieten die japanischen Inseln eine ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Scenerie und man findet alle Uebergänge von der idyllischen Hügellandschaft bis zu den wilden Regionen des Hochgebirges. Gletscher fehlen freilich ganz und auch grossartige Felspartien, wie sie z. B. in den Alpen auftreten, sind der japanischen Landschaft fremd. Aber diese Mängel werden reichlich ausgeglichen durch die Inselnatur des Landes und durch die herrliche Vegetation.

Digitized by Google

Wunderbar schön ist z. B. der Fernblick, den die höchste einer grossen Andeitplatte angehörende Spitze des Chokaisan, eines Vulkans an der Westküste des Nordens, bietet. Bei Sonnenaufgang, wenn die ersten Strahlen die Gipfel vergolden, zeigt sich auf der endlosen Meeresfläche dem erstaunten Auge eine breite, dunkle Masse. Es ist dies der Schatten des Vulkans, der beim Steigen der Sonne schnell in sich zusammensinkt.

Prachtvolle Nadelhölzer schmücken Hänge und Thäler, Cryptomerienhaine gewähren stolzen Tempeln schattige Ruhe und überaus reizvoll ist der lockere, duftige Bambuswald. Auf sandigen Hügeln ist die knorrige Kiefer, die Matsu, zu Hause, die ihre Arme lang ausstreckt, um die zu flachen, grünen Schichten verbundenen Nadel-Büschel zu halten; sie ist nicht wählerisch in ihrem Standorte. Auch finden wir sie viel in Gärten und auf den Schlossmauern der alten Burgen. An den schlanken Stämmen der Nadelhölzer klettern oft blättertragende Schlinggewächse in die Höhe und mancher Baum wird so eng umklammert von den kletternden Pflanzen, dass ihn die Umarmung verstümmelt oder erdrückt. Im Süden gedeiht der Campherbaum, der durch seinen kraftvollen Charakter sehr an unsere Eiche erinnert. Auch die Palme trifft man im Süden wild an und Orangen sind vielfach zu finden. Im Frühling entzückt die Blüthenpracht. Da lockt die Kirsch- und Pflaumenblüthe grosse Volksmassen hinaus in's Freie. Grosse Kamelienbäume bilden ganze Haine und die Azaleen und Rhododendron gewähren manchem Gebirgswalde einen wunderbaren Reiz. Auch die Lilien und die stolzen Magnolien sind nicht zu vergessen. So wie im Frühling die Blüthenpracht, so ist im Herbst die Farbenpracht des Blätterschmuckes das Sonntagskleid der Natur. Der Ahorn liefert die verschiedensten Nuancen von Roth, die mit dem dunkel saftigen Grün der Cryptomerien die wunderbarsten, zauberhaftesten Farbenbilder hervorbringen.

Thierleben. Die japanischen Berge sind stellenweise reich an Wild, wenigstens dort, wo die Dörfer sich nicht so dicht zusammendrängen und wo die natürliche Beschaffenheit schwer zugänglicher Gegenden den Thieren einen gewissen Schutz gegen die Nachstellungen des Menschen gewährt. Auf den Bergen des Akaishisphenoids gab es vor circa 7 Jahren noch zahme Fasanen, die sich, ohne die geringste Furcht zu zeigen, mit den Händen greifen liessen. Jedenfalls waren an diese Punkte vorher wenig oder keine Menschen gekommen. Auf einer Insel des Binnenmeeres, Miyajima genannt, gibt es zahme Hirsche. Die Thiere werden hier heilig ge-

Digitized by Google

halten und dürfen nicht geschossen werden. Sie laufen frei in den Strassen von Miyajima herum und kommen ungenirt in die Theehäuser. Das allermerkwürdigste an zahmen Thieren aber, was mir in Japan vorgekommen ist, sind zahme Fische.

Als ich während meiner Aufnahmen auf der Kii-Halbinsel das Miyagawathal hinaufging, beeilte ich mich, nach heissem Tagewerk im Quartier angelangt, eines der felsigen, smaragdenen Becken aufzusuchen, in denen der Fluss nach allzu hastigen Sprüngen ausruht. Bald war ein herrlicher Badeplatz gefunden und hier sah ich denn, was ich vorher nie für möglich gehalten hätte. Die Fische, meist Forellen, kamen, als ich im tiefen Wasser stehend an einem Felsen lehnte, schaarenweise zu mir heran und fingen an, mich zu beschnuppern. Aber damit begnügten sie sich nicht einmal, sie versuchten es zu zwicken und rissen kleine Hautstücke los, wo sich die Haut in Folge des Sonnenbrandes schälte. Da vor mir kein Fremder an der Stelle gewesen war, vermuthete ich, dass die Neuheit der Bekanntschaft die Bewohner des Wassers reize, oder dass die Neugier der Fische durch das Ungewöhnliche der weissen Hautfarbe erregt worden sein müsse und stellte nun sofort die Probe an. Mein gelb angelaufener Gehilfe musste ins Wasser. Aber ich hatte mich geirrt. Die Fische gingen zu ihm ebenso gern wie zu mir und ich war so klug als wie zuvor.

Was die Säugethierbevölkerung betrifft, so begegnen wir zunächst dem Affen, der in verschiedenen Theilen des Landes in grosser Zahl vorkommt. Ein Freund von mir brachte einmal seine Sommerferien auf einem nicht weit von der Hauptstadt, auf der Halbinsel Kadzusa gelegenen Berge, dem Kanosan zu. Bei dieser Gelegenheit wurden die Jagdhunde von Affen angegriffen und erschienen die letzteren in so grosser Uebermacht, dass die Hunde stark in's Hintertreffen kamen, bis sie endlich von ihrem Herrn, den der Lärm glücklicherweise herbeirief, aus der Klemme erlöst werden konnten. Affen werden von den Japanern gegessen. Fledermäuse sieht man in allen Theilen des Landes in grosser Menge. Weiter sind verschiedene Maulwürfe, Spitzmäuse, Bären, Hunde, Marder, Dachse u. s. w. zu nennen. Eine überaus häufige Gestalt ist der Fuchs, der als Ernte- und Reisgott göttliche Verehrung geniesst. Er gilt wie bei uns als äusserst klug und schlau und soll nach dem Glauben der Japaner dem Menschen allerhand Schabernack spielen. Auf der Veranda meines Hauses in Tokio gingen in den Dämmerstunden einige Füchse sehr gern spazieren und einer von ihnen war frech

Digitized by Google

genug, in die Wohnung einzudringen. Als er entdeckt wurde, machte er Reissaus und bohrte in kühnem Sprunge ein kreisrundes Loch durch eine Fensterscheibe.

Es ist natürlich nicht daran zu denken, an dieser Stelle alle Thiergattungen zur Aufzählung zu bringen. Interesse verdienen noch die Reiher, die Kraniche, ein Mäusebussard und Krähen.

In keinem Theile des Landes habe ich so viele Schlangen gesehen, wie auf der Insel Shikok. Es kamen mir während des Sommers pro Tag durchschnittlich 15—20 in den Weg, die aber nur selten giftig waren. Wo es irgend anging, tödteten meine Leute die Schlangen mit Stöcken oder Steinen ohne Unterschied, denn sie hatten eine tiefwurzelnde Furcht vor der Mamushi, der japanischen Giftschlange. Als wir eines Tages einer wirklichen Mamushi begegneten, gelang die Tödtung nicht sofort, denn das Thier stürzte mit einer unheimlichen Schnelligkeit auf einen meiner Begleiter los, der Geistesgegenwart genug besass, in die Höhe zu springen und sich dadurch zu retten. Bei einer neuen Attaque gelang es ihm, das Messrad, dessen Bedienung seine Aufgabe bildete, über die Schlange wegzulenken, was ihr den Garaus machte.

Das Bild von Japan, welches Ihnen entrollt worden ist, würde ein allzu unvollständiges sein, wenn nicht zuletzt zweier unvermeidlicher Plagegeister Erwähnung geschähe, die ebenso klein wie bissig sind. Zuerst ist es der Mosquito, jener winzige Blutsauger den sich die Menschen bei Nacht dadurch vom Leibe halten, dass sie unter Netzen schlafen. Trotz grösster Sorgfalt ist es gewöhnlich unvermeidlich, dass ein Paar dieser liebenswürdigen Thierchen unter den Vorhang gelangen und zwei sind schon genug, um den Menschen in heissen Nächten zur Verzweiflung zu bringen.

Man stelle sich vor, dass man endlich so weit gekommen ist, die Augen zu schliessen, da kommt eine solche Stechmücke und brummt und summt in engster Nachbarschaft der Ohrmuschel, gleich als ob ihr der Zweck dieser Einrichtung sehr genau bekannt sei, so dass alle schönen Träume vergehen müssen. Natürlich wird das Ungeheuer durch eine Handbewegung abgewehrt oder durch einen kräftigen Schlag gegen das Ohr zu tödten versucht. Wieder wird der Versuch gemacht einzuschlafen und wieder hört man gerade im verheissenden Moment das fürchterliche Gesums. So geht es fort, bis man ein Licht anzünden und allen Ernstes auf die Jagd gehen muss. Nicht weniger blutdürstig als der Mosquito, aber doch von viel besserem Charakter, ist der andere Plagegeist, der Cavalier der

Digitized by Google

Thierwelt: der Floh. Die japanische Form ist viel grösser als unsere, was vielleicht der grösseren Vorzüglichkeit der den europäischen Flöhen gebotenen Nahrung wegen einige Verwunderung erregt.

Auf dem Grund und Boden, den ich in dem heutigen Vortrage zu charakterisiren versucht habe, lebt ein lustiges Völklein. Es ist als ob sich der heitere Charakter der Landschaft im Volksleben wiederspiegele. Wenn der Frühling seine Blumen ausstreut, ist der japanische Fasching. Dann wird getanzt und getrunken; aber nicht in glatt polirten Sälen beim Scheine des elektrischen Lichtes, unter dem Klange Strauss'scher Walzer, sondern auf grünen Matten im Blüthenregen, unter dem Scheine der Frühlingssonne bei Vogelsang. Der japanische Fasching erinnert mich daran, dass wir hier im Februar, also in einer Zeit leben, wo man wissenschaftliche Erörterungen nicht allzusehr in die Länge ziehen darf und ich schliesse mit der Bitte, freundlichst Nachsicht üben zu wollen, wenn ich Ihre Geduld heute auf eine zu harte Probe gestellt habe.

Begleitworte zur geologischen Routenkarte für die Strecke von Zéjla bis Bîa Worâba (Ost-Afrika).

Mit 1 Karte (Tafel VI).

Von **Prof. Dr. Philipp Paulitschke.**

Die geologische Beschaffenheit Nordost-Afrika's ist uns nur an der westlichen Peripherie des grossen afrikanischen Osthorns durch die Bemühungen neuerer Reisender und Forscher näher bekannt geworden. Die Geologie Hábesch's, Schiêwa's und der sogenannten 'Adâl-Länder kennen wir aus den Untersuchungen Blanford's, Chiarini's, Aubry's, Ch. Johnston's, D'Abbadie's, Rüppell's, Salt's, Ehrenberg's u. A. Die östlichen Nachbarländer dieser Gebiete bis zum Ocean sind jedoch geologisch bislang entweder gar nicht oder nur sehr flüchtig untersucht worden. Was wir bei Burton, Muhammed Muchtâr, Giulietti, v. Müller, Révoil, James in geologischer Beziehung verzeichnet finden, sind nur gelegentlich eingestreute, magere Daten, die keinerlei Gesammtvorstellung zu erwecken vermögen.

Ein gütiges Geschick gestattete mir, auf der im Vereine mit Dr. Kammel von Hardegger im Jahre 1885 in die mit europäischem Blute reichlich getränkten Somâl- und Galla-Länder von Hárâr glücklich ausgeführten Forschungsreise den geologischen Verhältnissen des durchzogenen Gebietes ein näheres Augenmerk zuzuwenden. Als Frucht meiner diesbezüglichen Studien möge die geologische Routenkarte für die Strecke von Zéjla bis Bîa Worâba (an der Grenze des Ennîa-Galla-Landes) betrachtet werden, die ich hiermit der Oeffentlichkeit übergebe. Ich

Digitized by Google

knüpfe hieran einige Bemerkungen, die für Geographen und Geologen von Interesse sein möchten. Anspruchsvolle Fachmänner mögen bei Kenntnisnahme mancher allzu knappen Daten in den folgenden Zeilen nicht vergessen, dass die Sammlung einschlägigen Materials in den Somâl-Ländern mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verbunden ist, und sich Lücken bei der Darstellung geologischer Gesammtbilder in einem Gebiete, wo die Actionsfähigkeit des Reisenden durch die Feindseligkeit der Eingeborenen vollkommen beschränkt ist, nur mangelhaft, häufig gar nicht ausfüllen lassen.

Die Flachküste an der Rhede von Zéjla wird durch Anschwemmungen marinen Sandes von der Seeseite und durch Anhäufung von Detritus der im Binnenlande befindlichen Höhenzüge in der Art gebildet, dass ein Dünenwall mässiger Dimensionen, der an vielen Stellen durch forcirte Wirkung der Flut unterbrochen ist, den Seespiegel von dem trockenen Lande trennt. Madreporenkalkbarren, auf welchen diese lose Küstenmarke ruht, reichen 15—20 *km* binnenwärts und 5—8 *km* gegen Norden und Osten der Stadt Zéjla hinaus und sind mit feinem Meersande und Resten von Gehäusen der marinen Thierwelt bedeckt. An der äussersten nordöstlichen Peripherie, dann um das Eiland Sa'âd ed-dîn herum scheinen sie plötzlich terrassenförmig und riffförmig abzufallen. Zur Zeit der Ebbe ist ein grosser Theil der vom Meerwasser sonst bedeckten Korallenbänke blossgelegt. Diese Verhältnisse machen die Küste von Zéjla für grössere Fahrzeuge unnahbar. Eine von NNE. auf die Stadt Zéjla senkrecht zulaufende Spalte soll dereinst durch künstliche Verbreiterung bis zu dem neuen britischen Consulats-Gebäude in einen fahrbaren Creek erweitert werden. Die der Küstenlinie vorgelagerten Inselchen Sa'âd ed-dîn, Muschâik und Ajwât, ferner die Sandbänke von Schâb Filfîl und Schâb Schêch Jakôb scheinen auf Ramificationen der ersteren oder auf isolirten Korallenfelsen zu ruhen.

Die Korallenbänke, welche ausschliesslich das Materiale zu Häuserbauten in Zéjla liefern, erstrecken sich mit langsam zunehmender, bis 50 — 80 *m* Höhenlage betragender Erhebung bis an den Fuss der benachbarten Hügel und sind namentlich an den Flächen, welche einmündende Cherân (Pl. von Chôr) begrenzen, mit Detritus, schwarzem Humus, in der Hauptflächenerstreckung aber mit Meersand und Resten von Conchylien bedeckt. Die in der Nähe der Meeresküste von mir und Capitän Stuart King gemessenen Depressionen (Wárabot 36 *m*, Udawadiri 26 *m*) werden, wie es mir scheint, nur auf früh erfolgte Senkung oder Zusammenbruch der Korallenbarren zurückzuführen sein, also auf einer Art Korallenkalk-Mulden oder Korallenkalk-Cavernen beruhen. Das Häuserwerk der Stadt Zéjla hinwiederum ist auf einer überragenden solchen Korallenschicht aufgeführt und gleicht zur Zeit der Flut einer Insel, welche auf bedeutende Strecken hin vom Meerwasser umschlossen wird, wobei aller Verkehr mit dem Binnenlande unterbrochen ist. Salzpflanzen, besonders die Salsola clavifolia, befördern an den regelmässig mit Flutwasser bedeckten Flächen der Nachbarschaft Zéjlas die Erhöhung der lockeren Bodenschicht. Das Meerwasser führt bei einbrechender Flut eine grosse Menge Sandes in die feingezackte

Digitized by Google

Verästelung der Pflanze, der, wenn das feuchte Element sich zurückzieht, zwischen den dichten Blättchen und Zweigen haften bleibt, eine kleine Scheibe rings um die Pflanze bildend. Mit dem Wachsthum der letzteren nimmt auch der Umfang der Sandscheibe zu, und zwar so lange, bis 2—3 benachbarte Sandkränze einander berühren, zu einem Complex zusammenwachsen und, nachdem durch frische Zufuhr von Sand der im Innern der Gruppe entstandene Kessel ausgefüllt worden, Terrassen repräsentiren, die durch beständige Agglomerirung mit anderen in gleicher Weise und in gleicher Höhenlage entstandenen Terrassen eine erhöhte Bodenschicht bilden.

Der Detritus, der auf dieser sanft ansteigenden, stellenweise mit einer Humusschichte von 3—4 *m* Stärke bedeckten Fläche — dem Gobân oder der Sâchel der Somâl — lagert, gehört vulkanischen Varietäten an. In derselben sind mächtig erodirte Rinnsale (Cherân, Auâdi) eingeschnitten, von denen die Mehrzahl die Wassermassen während der Regenperiode nicht bis in den Ocean zu führen vermag. In Folge des gewaltigen Wasserandranges degeneriert nämlich zumeist der Unterlauf der Cherân und zertheilt sich in eine grosse Menge kleinerer, seicht abfallender, vielfach gewundener Wasserbetten. Die diesen entströmenden Wassermassen breiten sich im flachen Erguss über die Humus- und Sandschicht, und sickern zum Theil langsam in den lose gefügten Boden ein, zum Theile verdunsten sie rasch. Einerseits bedingt dies das sehr ungesunde Klima des Gobân, anderseits hat dieser Umstand Wasserlosigkeit in der regenfreien Zeit zur Folge. Das in den Boden gedrungene Wasser sammelt sich an der Oberfläche der compacteren Kalkschichte und muss mitunter aus sehr bedeutender Tiefe hervorgeholt werden. Wo sich hart an der Küste Süsswasser-Ansammlungen mit dem bei der Flut in das Gobân dringenden Meerwasser mischen, entstehen Brackwasserbildungen.

Steigt man vom Gobân die südlich angrenzenden Hügel hinan, stösst man überall auf metamorphisches Gestein mit brüchiger Structur. An dem Rande und im Bette der Cherân, welche gegen den Südosten von Zéjla zumeist ihre Richtung nehmen, auf lithographischen Stein, feinkörnig und hart, grau und gelblichgrau mit Muschelbruch. Mit dem Kalk verbunden ist harter, feinkörniger Sandstein von rothgelber Farbe. Am Fusse der Hügel erscheint Feldspath, Hornblende und Diorit, in den Thalbildungen Glimmer mit Gneiss und Quarzfragmenten. Die Ejlo-Berge bestehen aus kalkhältigem Feldspath.

An die Zone metamorphischer Gebilde reiht sich nun ein Gebiet eminent vulkanischer Massen, die in ungeheuerer Ausdehnung und Mächtigkeit im Nordwesten von Zéjla am Golf von Tadschúra bis an den Meeresstrand herantreten. An der Grenzmark gegen die metamorphische und gegen die Kalkschicht findet man sie stellenweise zu einer grünlichgelben fetten Thonmasse zersetzt, welche von den Eingeborenen als Seife benützt wird, als solche vortreffliche Dienste leistet und als Handelsartikel einst zu grosser Bedeutung gelangen dürfte.

Bei den Bergen von Mandaâ und Dabâb betritt man auf der Strasse nach Hárūr das Gebiet dieser grossartigen vulkanischen Lage-

Digitized by Google

rung, welche über das gegen SSW. stetig ansteigende Terrain bis über Dschaldêssa (180 *km* transversaler Mächtigkeit) hin ausgebreitet ist. Trachyt- und Basaltmassen und deren Decompositionen (Tuffe, Lavamassen) sind die Bestandtheile derselben. Die Landschaft repräsentirt bis Bîa Kabôba eine meist aus conisch geformten, flachgipfeligen meridional angereihten Bergmassen bestehende Hochfläche, in welche zahllose Cherân und Auâdi tief erodirt sind. Wo sich diese, meist im raschen Abfall begriffen, vereinigen, sind förmliche breite Kessel ausgewaschen und mit sphäroidalen, beträchtlich grossen Trümmern, vulkanischen Bomben von vielen Metern Durchmesser, bedeckt. Von Bia Kabôba bis Kótto breitet sich eine gegen Westen geöffnete Hochebene von durchschnittlich 860 *m* Höhe aus, und an diese schliesst sich eine neue Stufe der vulkanischen Lagerung, das Plateau von Wórdschi und Garásslej an Diese letztere gehört einer jüngeren Epoche an.

Streichung und Verflächung der vulkanischen Massen verräth die Ausbreitung derselben für den grössten Theil des Gebietes in der Richtung von Westen gegen Osten (NNW. gegen SSE.), und es hat allen Anschein, dass die grossen Eruptionsherde in Abessinien und dessen nordöstlichen Grenzlanden sich befunden haben müssen. Die Wände der tief erodirten Cherân, wie z. B. jenes von Hénssa, lassen genau zwei übereinanderliegende Schichten vulkanischer Gebilde (Lava-Decken), eine ältere (untere), compactere, und eine jüngere, poröse, beide trockengefügten Mauern vergleichbar, erkennen. Die obere zeigt horizontale, die untere etwas geneigte Stratification. Das Colorit der Trachyt- und Basaltmassen ist schwarzgrau, auf dem Plateau von Wórdschi schwarzbraun. Die Decompositionen derselben und der in mannigfachen Formen von Sand den Fuss der Hügel umlagernde und die Cherân füllende Detritus besitzt lichtere Färbung.

Die schwache, mit üppigem Graswuchs bedeckte Humusschicht der Ebene südlich von Bîa Kabôba liefert für zahllose Termitenbauten das Materiale. Magere Caesalpinien, dürre und stachelige Gräser klettern die Trachytwände hinan; sonst ist das Gebiet vegetationslos. In der Trockenzeit widerstrahlen die Felswände eine versengende Gluthitze. An den Kratermulden ist salziges, ungesundes Wasser abgelagert.

Basaltgebilde von prachtvoller, säulenförmiger Absonderung finden sich namentlich südlich von Lasmaân. Die durch Insolation und Regenfall bewirkte Destruction der Basalt- und Trachytkegel äusserst sich an den Gipfeln derselben in typischen Formen. Sehr viele derselben sind domartig abgeschliffen und erscheinen dem Auge als metallisch glänzende Kuppeln; andere wieder sind in verticale Säulen zerklüftet. Markzeichen lassen erkennen, welche Fortschritte die Detritusbildung durch Einwirkung von Atmosphärilien in einzelnen Perioden gemacht.

Spuren recenter vulkanischer Thätigkeit sind bei Artu und Garásslej zu finden, wo zahlreiche Kraterbildungen, vulkanische Bomben, Lapilli, Schlacken, dann heisse, reichlich strömende Quellen von circa 85° C. mit salzig bitterem Geschmack und Incrustationen an der Bruchlinie eines tief erodirten Chôrs angetroffen werden. Zu Zeiten vernimmt man, wie mir die Somâl mit Geberden des Schreckens erzählten,

Digitized by Google

namentlich um den dominirenden vulkanischen Kegel von Artu herum, ein donnerähnliches Getöse aus dem Inneren der Erde. Auch Fumarolen soll es hier in alter Zeit gegeben haben. Auf Erdbebenthätigkeit konnten sich die Eingeborenen nicht recht entsinnen. Bei Hénssa Ellân und Bîa Kabôba ist hier und da Kalk, vermischt mit Kiesel oder Diorit.

Die besprochenen vulkanischen Massen überlagern die krystallinische Basis durchgehends in bedeutender Mächtigkeit. An Punkten, wo diese durch Denudation oder Erosion zu Tage tritt, findet man zumeist Quarz, namentlich in Sandform verschiedener Färbung. So hat die Oberfläche des Wâdithalbodens zwischen Abúkr Alî, Lasmaân und Soumádou eine gelbliche, bei Arowéjna eine carminrothe, vor Bîa Kabôba abwechselnd eine grünliche, blassviolette, rothe und weissliche Farbe. Quarzconglomerate finden sich auch sonst hier und da, namentlich bei Koh. Es hat den Anschein, als verlöre die ungeheure vulkanische Decke in ihrer Erstreckung von den Eruptivcentren in Abessinien und Schiêwa gegen Südosten und Osten überhaupt an Mächtigkeit und Intensität.

Mit dem Eintritt in das Galla-Land südlich von Dschaldêssa begegnet man krystallinischem Schiefer- und Massengestein, dem die Berge von Beláua und Egô bis Hárar angehören. Die in der Axenrichtung von W. nach E. streichenden Gebirge erheben sich zu bedeutender Höhe und bei Egô überschreitet man in einer Seehöhe von 2263 *m* die Wasserscheide zwischen dem Golf von Aden und dem indischen Ocean. Quarz, Gneiss, Feldspat, Porphyr, Melaphyr behalten die Oberhand. In der Nähe von Hárār spielen Granite und rother Quarzporphyr eine grosse Rolle. Südlich von Schêch Serbéj finden sich im Allgemeinen von N. nach S. streichende Glimmerschieferlager. An dem Absturze der Bergwände von Beláua und Schêch Serbej trifft man Sedimentärgebilde von Kalk, Tuffen und Quarzsandstein. Tieferodirte, im Gegensatze zu den Cherân der vulkanischen Zone stets Wasser führende Rinnsale bilden die einzigen Communicationswege in dieser romantischen Alpenlandschaft. Euphorbien-Vegetation herrscht vor.

Südlich von der Wasserscheide von Egô tritt als vorherrschendes Gestein grobkörniger rother Granit zu Tage. Die Eingeborenen nennen die Localitäten, wo er in besonders schönen, pittoresken Partien auftritt: Lága dîma, d. i. rother Fels. Die zerfallenden porphyroiden Massen geben ausserordentlich fruchtbaren Humus. Ganze Stege und Gänge finden sich hier in den Stein gehauen. Eine gleiche Formation, wie um Hárār, soll sich am mittleren Wâbi finden, wie man aus den Erzählungen der Eingeborenen schliessen kann. Vulkanische Gebilde, im Zusammenhang mit der mächtigen Decke, die zwischen Mandaâ und Dschaldêssa gebreitet ist, heisse Quellen und andere Anzeichen vulkanischer Massen finden sich, wie Galla und Somâl erzählen, in den Landschaften der Djársso, Gírri, Bertírri und Bersúb, wohingegen die Thalspalten des Érer-Flusses vom Konkúda-Berge angefangen, bei Hárār und im Thale von Argóbba fossilienhaltige Kalksedimente zeigen. Auch die der Stadt Hárar zugekehrte Partie des Hâqim besteht aus horizontal geschichteten Kalkfelsen, welche an vielen Stellen reiche Fossilienlager enthalten. Kalkbänke von besonderer Mächtigkeit mit Fossilien liegen

Digitized by Google

zwischen der Stadt Hárār und dem Haqim-Berg. Mehliger Kalk derselben, dann gelber Lehm dient zum Verputzen der Stadthäuser im Innern. Dem Kalk und dessen Tuffen ist vielfach Thonerde beigemengt und ein Gemenge hievon bietet das Cementmaterial zu dem aus grobkörnigen rothen Granit- und Quarzporphyrstücken, verbunden mit Thon-Acker, bestehenden Mauerwerk der Stadt. Im Thale des Amarêsa sollen sich dieselben Verhältnisse finden. Der Konkúda, wie der Gâra Mulâta scheinen Kalkgebilde zu sein. Gegen den Haramâja-See zu, wo das Land mächtig ansteigt, dauern die Quarz- und Granitmassen an. Die kleineren Seebecken, westlich von Hárār, der Haramâja und Adêle, sind einfache Stauungsseen. Der salzig bittere Geschmack des Wassers, sowie die namentlich am Nordsaum desselben entspringenden zahlreichen Mineralquellen scheinen die Nähe vulkanischen Gebietes zu verrathen. Es war nicht möglich durch ein Vordringen nach dem Norden sich die Gewissheit von der Beschaffenheit des Terrains zu verschaffen. Doch scheinen mir die das Itu- und Nôle-Gallaland im Nordwesten begrenzenden Bergmassen von bedeutender Höhe, nach Form und Aussehen der grossen vulkanischen Decke der Adâl-Länder anzugehören.

Ein bemerkenswerthes Gebilde weist der Hâqim an einer Stelle seines Rückens aus. Dieser ist mit stets üppiger sich entwickelnder Humusschicht bedeckt, und trägt auf der erhabensten Partie eine circa 100 *m* Durchmesser zählende trichterförmige Einsenkung, die am Grunde des Trichters zu einem 6 *m* und 9 *m* breiten elliptischen Schlunde von circa 28 *m* Tiefe sich entwickelt, in den zur Regenzeit gewaltige Wassermassen, die von dem Kessel aufgefangen wurden, niederzustürzen pflegen. Das ganze Gebilde besteht vorwiegend aus Quarzsandstein mit kalkigem Bindemittel; dies letztere ist an der Aussenseite des Gesteins ausgewaschen (gelöst), während eine Art von Quarzgängen faltenartig emporsteht. Der Schlund soll an Tiefe zunehmen. Auch der Konkúda-Berg soll an seinem flachen Gipfelrücken eine ähnliche trichterförmige Senke tragen, deren Grund indess seit einigen Jahren mit Wasser gefüllt sein soll.

Die von mir und Dr. v. Hardegger von Hárār aus gegen Süden bis Bìa Korâba durchmessene Landschaft besteht aus krystallinischen Schiefern, aus Quarz, Gneiss und Glimmer. Das dieselbe begrenzende Thal des Érer bilden jurassische Kalke, die namentlich östlich von Bubássa viele Petrefacten enthalten. Ein merkwürdiges Phänomen bildet südöstlich von Bubássa die grossartige Erosionsschlucht von Alêjo Díble (Franz Josef-Schlucht). Es ist dies eine mit ihrer Längsbasis gegen das Érer-Thal gerichtete Spalte von circa 64 *m* Tiefe, durchschnittlich 25 *m* Breite und senkrecht abfallenden Uferwänden. Die Erosionsthätigkeit dauert an derselben noch immer fort. Das auf der Hochebene von Bubássa sich sammelnde Wasser läuft über eine Schieferdecke, durchwäscht und unterwäscht darauf über 40 *m* starke Kalkschichten und trifft darauf Massengestein, welches es stellenweise stark aushöhlt. Eine Periode von mehreren tausend Jahren muss die Erosionsthätigkeit gedauert haben, bis die 5·6 *km* lange Schlucht gebildet war. In der Regenzeit bilden die

Digitized by Google

niederstürzenden Wassermassen einen grossartigen Wasserfall. Den Orómo gilt die Localität als geheiligt.

Mein verehrter Freund und Collega, Herr Dr. Max Schuster, Privat-Docent der Mineralogie und Petrographie an der Wiener Universität, unterzog die von mir aus dem beschriebenen Terrain mitgebrachten Gesteinsproben einer sorgfältigen, makroskopischen Untersuchung, wofür ich ihm zu aufrichtigem Danke verpflichtet bin. Dieselbe ergab folgendes Resultat: Von Eruptiv- und Massengesteinen verschiedenen Alters, sowie deren tuffartigen Derivaten sind die Granite durchwegs glimmerarm, von rothen und weissen Varietäten. Auch rothe syenitische Varietäten mit Plagioklas, viel Orthoklas und verändertem Glimmer oder Hornblende befinden sich darunter, ebenso Quarzfeldspathausscheidungen mit Granaten. Diabase und Quarzdiorite liegen nur in verändertem Zustande vor, desgleichen Uralitporphyr mit grüngelber Epidotgrundmasse. Zahlreich vertreten sind auch Felsitporphyre und Porphyrite, sowie deren Tuffe, in meist thonig verwittertem Zustande, ebenso Rhyolittuffe (mit Alaunstein?). Andere Proben sind auf Andesite, insbesondere Augitandesit, auf Melaphyre und Basalte, sowie deren Tuffe zu beziehen. Basalte sind vertreten theils in dichten, theils in Folge von Augit grob porphyrischen Varietäten, theils in compacten Stücken, theils als rothe Schlacken oder blasige Lava, wobei die Hohlräume der letzteren oft mit gelben, erdigen Producten erfüllt erscheinen. Die Melaphyrstücke besitzen auch Mandelsteinstructur. Manche der Tuffe präsentiren sich als rothe und gelbe, mergliche und eisenschüssige Thone, sowie verkieselte Massen, als Halbopale (der Porphyre oder Andesite), als Jaspopale, Hornsteine und Thoneisenstein. Ebenso sind auf Melaphyre und Porphyre zu beziehen Wachsopale, bläulichweisse Achatmandeln mit grünem Ueberzug von Delessit und Kieselkupfer und zellig durchlöcherter Oberfläche, sowie Chalcedone.

Metamorphische Gebilde erscheinen nur durch Amphibolite oder Dioritschiefer vertreten, die sich vermuthlich von Diabasen herleiten lassen. Von unzweifelhaften Sedimentär-Gebilden sind noch blaue Kalke, bald röthlich, bald gelblich gefärbte Quarzsandsteine, theils mit kalkigem, theils mit kieseligem Bindemittel, dann Mergelkalksteine zu erwähnen, in welche Bergkrystall-Fragmente und Chalcedon-Bruchstücke (offenbar aus den vorgenannten Eruptivgesteinen) eingebacken erscheinen. Zersetzte Biotitglimmerschiefer gehören der altkrystallinischen Schieferformation an. Auch Fragmente von gemeinem und Milchquarz entstammen diesem Terrain.

Diese Angaben über die Bestandtheile der vulkanischen Massen congruiren mit den von Prof. Dr. Pantanelli in den „Atti della Società Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa", vol. VIII, fasc. 1", 1886, über die Bestandtheile der vulkanischen Massen von Assab verzeichneten Daten. Offenbar werden auch die Ergebnisse einer mikroskopischen Untersuchung einiger von mir mitgebrachten vulkanischen Gesteinsproben, welche Herr Dr. H. Wichmann von Hofrath Tschermak's Institute unternimmt, und die Resultate einer zu veranstaltenden chemischen Analyse derselben mit den Ergebnissen übereinstimmen, welche Professor Pantanelli und Dr. L. Ricciardi bei ihren Analysen der Gesteine von

Digitized by Google

Assab erhalten. (Vergl. hiezu das Bolletino della Società Africana d'Italia, Anno V, fasc. IX e X, 1886, pp. 226—230.) Dass die zwischen Zéjla und Hárár lagernden vulkanischen Massen und die Bodenformation dieses Gebietes conform ist der Formation des Bodens, wie sie Chiarini, Aubry und Rochet auf ihren Zügen durch das Adâl-Land nach Schiêwa getroffen, mögen die betreffenden Beschreibungen erweisen, auf welche ich hier aufmerksam zu machen mir erlaube: Costituzione fisica della regione Somali-Afar. Cenni sulla geologia fauna e flora del paese in Cecchi's „Da Zeila alle frontiere del Caffa" (Roma, 1886) I., pp. 134—156. (Auch in den Memorie della Società geografica Italiana, 1878, I., pp. 183 ff.); Observations géologiques sur les pays Danakils Somalis, le royaume du Choa et les pays Gallas im Bulletin de la Société géologique de France, Tom. XIV, 1885—1886, pp. 201—222; Rapport sur les Observations de M. Rochet d'Héricourt concernant la géographie physique, la météorologie et la géologie de quelques parties des bords de la mer Rouge et de l'Abyssinie, Commissaires M. M. Brogniart, Élie de Beaumont etc., im Extrait des Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, séance du 24. Mai 1841; Rapport sur le second voyage en Abyssinie de M. Rochet d'Héricourt, Commissaires M. M. Arago, de Juissieu, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, Élie de Beaumont, Dufrénoy etc., im Extrait des Comptes rendus de séances de l'Académie des sciences. Tome XXII, séance du 18. Mai 1846. (Auch in Rochet's beiden Reisewerken [Paris, 1841 und 1846] enthalten.) Nicht unerwähnt darf ferner an dieser Stelle bleiben die geologische Signatur auf Dalla Vedova's Karte: „La regione tra Zeila e lo Scioa" (Memoire della Società geografica italiana, I.), wo allerdings nur unterschieden sind: 1. Cratere roccia vulcanica; 2. Puddinga quarzosa; 3. Sabbia und 4. Montagne la cui natura vulcanica fu dedotta dai ciottoli provenienti da esse.

Oesterreichische Congo-Expedition.

Briefe von **Oscar Baumann.**

I.

Boloco (George's Bay), Fernando Poó, 1. October 1886.

B. 6. Der „Adolph Woermann" verliess am 8. September Mittags Kamerun, nachdem wir am Morgen desselben Tages noch das merkwürdige Schauspiel genossen, zahllose weisse Krebse den Fluss stromab schwimmen zu sehen. Es dürften dies die „Camerones" sein, welche alle 3—4 Jahre massenhaft auftreten und nach welchen das Land von den portugiesischen Entdeckern genannt worden sein soll.

An Bord des „Adolph" befand sich der Commandant von Eloby, Herr José de Ibarra, der so gütig war, mich nach unserer Ankunft in Sta. Isabel den Beamten des spanischen Gouvernements vorzustellen. Es wurde mir sofort eine Wohnung in einem Regierungsgebäude ange-

Digitized by Google

wiesen und meinem Unternehmen jede Unterstützung gewährt. Ich weilte vier Tage in dem freundlichen, an reizender Bay gelegenen Städtchen Sta. Isabel, um die wenigen Leute zu engagiren, deren ich für meine Reise bedurfte. Zuletzt verschaffte mir ein wohlhabender, auf der Insel Fernando Póo ansässiger Sierra Leone-Mann, Mr. Vivour, 4 Loangoleute, einen Bubemann und einen Mann von Sta. Isabel, welch' letzteren ich jedoch bald entlassen musste.

Versehen mit den nothwendigen Tauschartikeln — Rum und Tabak — brachen wir am 14. September auf. Wir besuchten erst die Cacao-Plantagen Basilé, Banapá und Basipú, durchzogen hierauf die Bubedistricte Baluedi, Basakato und Medjapuá und langten am 20. September in Vivour's grosser Cacaofarm, an der George- (San Carlos-) Bai an. Das Land zwischen hier und Sta. Isabel ist mit dichten Urwäldern bedeckt, die sich längs des Fusses des Pik's ausdehnen, von welchem zahlreiche klare Gewässer herabströmen. Die Dörfer der Eingeborenen, bestehend aus ärmlichen Hütten, liegen weit von einander im Walde zerstreut. Die Bube, deren viele noch nie einen Weissen gesehen, bewiesen sich sehr freundlich und verkauften Yams, Bananen, Hühner, Palmwein und einzelne Stachelschweine, die sie im Walde erlegen.

Es gelang mir, zahlreiche Erkundigungen über dieses im tiefsten Urzustande lebende Waldvolk einzuziehen, sowie eine kleine Sammlung ihrer primitiven Geräthschaften anzulegen.

Ich brachte einige Tage auf der Cacaofarm zu, wo in Mr. Vivour's Abwesenheit der schwarze Clerk, Mr. Green, mich mit grosser Freundlichkeit bewirthete. Der Cacao gedeiht vorzüglich, ebenso Zuckerrohr, Tabak und Kaffee, welch' letztere Artikel jedoch für den Export werthlos sind, da sie zu viel Arbeitskräfte erfordern. Vivour beschäftigt über 100 Mann in Boloco und betreibt auch Oelhandel, welcher jedoch durch die Bedürfnislosigkeit der Bube's sehr erschwert wird.

Am 23. September stieg ich von der West-Bay nach der am Abhange des Südberges der Insel gelegenen englischen Methodisten-Mission an. Dieselbe stand längere Zeit verlassen, und ich fand nur eine kleine christliche Bubegemeinde vor. Ober der Mission beginnt eine mit hohem Grase bedeckte Zone, welche ziemlich stark bevölkert ist und grosse Mengen Yams hervorbringt. Wir übernachteten im letzten Dorfe Wagoridju und stiegen am 24. September durch dichten Baumfarren-Wald an. Abends von starkem Regen überrascht, schliefen wir unter einem Baumstamme und erstiegen, mit dem Waldmesser einen Weg durch den Busch uns hauend, am nächsten Tage die Höhe des Südberges. Ich fand auf derselben ein Plateau, aus welchem mehrere Kuppen sich erheben. Da der dichte Wald jeden Ausblick hinderte, fand ich es zwecklos, nach der höchsten Kuppe zu suchen und stieg ab. Wir erreichten am 25. die Mission, worauf ich zwei Tage lang mit Daia herumirrte, nach einem kleinen, den Bube's heiligen See suchend, der irgendwo am Berghange liegen muss. Inzwischen war der eingeborene Missionär Rev. Barlycorn angekommen, der mir rieth, vorläufig andere Touren auszuführen, da er einen Führer nach dem See für mich zu

Digitized by Google

gewinnen hoffe. Ich stieg daher nach Boloco ab und werde morgen nach der Region des Pik, sowie nach der Südhälfte der Insel aufbrechen.

Obwohl das Reisen in der Regenzeit etwas unbequem, da man fast täglich durchnässt wird, erfreue ich mich doch der besten Gesundheit. Es ist selbstverständlich, dass ich alle Routen nach Möglichkeit aufnehme, und ich hoffe, einige neue und brauchbare Materialien über Fernando Poó sammeln zu können.

II.

Santa Isabel, Fernando Poó, 13. November 1886.

B. 7. Am 3. October brach ich von der grossen Boloco-Plantage auf, mit der Absicht, die Insel zu durchqueren. Wir hielten die Mittagsrast im Dorfe Busolla und erreichten Nachmittags die Felder eines anderen Dorfes. Dort fanden wir eine grosse Anzahl bewaffneter Bubes versammelt, die schreiend erklärten, dass sie sich unserem weiteren Vordringen widersetzen werden, vor Allem aber keinen Weissen in ihrem Dorfe sehen wollten.

Wir fanden jedoch einen Waldweg, auf welchem wir das Dorf umgingen und Bilako erreichten, wo circa 500 bemalte und heulende Bubes mit Gewehren, Speeren und Waldmessern unser harrten. Ein mächtiger Wolkenbruch ergoss seine Ströme über uns, dennoch verweigerten uns die Eingeborenen den Eintritt in ihre Hütten und brachten uns nach dem höher gelegenen Dorfe Loïta. Dasselbe liegt auf dem grasigen Joche, welches die Wasserscheide bildet und den Pik mit dem Berglande des Südens verbindet. Die Bubes dieses Dorfes waren wo möglich noch feindseliger, Speere wurden geschwungen und Gewehre angelegt, um den „Mukara" (weissen Teufel) sicher am Eintritte in's Dorf zu hindern. Die Nacht brach heran, bevor wir einen mitleidigen Mann in Bilako fanden, der uns Unterkunft und Nahrung gab. Am 3. October begannen wir nach der Ostküste abzusteigen. Im Dorfe Gross-Boloco, das wir Mittags erreichten, bot sich uns das gewohnte Schauspiel der bewaffneten Bubes dar, die den Eintritt in's Dorf verweigerten, auch der obligate Wolkenbruch stellte sich ein. Hungrig und durchnässt mussten wir durch den Wald nach dem kleinen Dörfchen Maloribadschu wandern, wo endlich eine gastliche Bevölkerung uns aufnahm.

Am 4. October erreichten wir die See an der Bahia de la Concepcion (Biapa), wo mehrere schwarze Händler kleine Factoreien besitzen. Der Palmölhandel liegt jedoch — wie an den meisten Plätzen der Westküste — vollständig darnieder. Während man jedoch an vielen Küstenplätzen hoffen darf, dass die Eingeborenen, welchen die europäischen Artikel unentbehrlich geworden, sich schliesslich den neuen Preisen anbequemen werden, ist es den bedürfnislosen Bubes gegenüber niemals zu erwarten. Die wenigen Artikel, welche dieses primitive Waldvolk benöthigt, erlangt es leicht durch Verkauf von Lebensmittel an die Factoreien, Missionen etc.

Digitized by Google

Am 5. October brach ich nach dem Süden der Insel auf. Meine Absicht war das Hauptdorf der Bubes, Alt-Riabba, die Residenz des Bubekönigs Moka zu besuchen. Das Betreten derselben ist Weissen untersagt und Moka selbst will weder einen Europäer sehen, noch jemals die Küste besuchen. Er benützt weder Zeug, noch Salz, noch irgend einen europäischen Artikel ausser Flinte und Waldmesser und repräsentirt das versteinerte Bubethum in seiner ganzen Wildheit. Fast alle Bubes haben keine Ahnung von einer spanischen Regierung und erkennen einzig Moka und die höchst merkwürdige Volksversammlung (Ihua) an.

Wir durchzogen auf gutem Wege das Fischerdorf Klein-Riabba und langten Abends bei dem grossen palmenreichen Dorfe Kutari an. Der Chef desselben konnte sich auf englisch verständigen, eine Kenntnis, die er dazu benützte, um uns anzulügen und über die Lage von Moka's Dorf irrezuführen.

Am 6. zogen wir nach dem Küstenplatze Bo-o und wanderten am 7. längs der rauhen, mit vulkanischen Knollen bedeckten Küste, bis wir Mittags nach dem landeinwärts gelegenen kleinen Dorfe Eori einlenkten. Wie überall, verweigerten mir die Bubes auch hier einen Wegweiser, und nach mehrstündigem Umherirren beschloss ich, in Eori zu übernachten und ging am 8. nach dem freundlichen Dorfe Arihaa. Am 9. passirten wir den Uapafluss, das grösste Gewässer der Insel und langten beim südlichsten und letzten Dorfe Oreka an. Hinter demselben dehnen sich weite unbewohnte Wildnisse aus. Die Eingeborenen der letztgenannten Dörfer empfingen mich sehr freundlich; es sind dies Abkömmlinge von Angolaer Sclaven, die bis vor ca. 100 Jahren häufig von Principe nach Süd Fernando Poó flüchteten. Derzeit haben sie sich jedoch vollständig den Bubes assimilirt. Auf Anrathen der Orekaleute beschloss ich durch den Wald nach den Dörfern der Westbay zu wandern, um von dort mein Ziel, Moka's Dorf zu erreichen. Zwei Tage lang folgten wir einer Spur, den gekappten Zweigen nachgehend, bis wir schliesslich jedes Kennzeichen verloren und in dem mächtigen, von tiefen Schluchten durchzogenen Urwalde verirrt waren. Zwei Tage lang verfolgten wir einen Gebirgsbach und langten endlich völlig ausgehungert in Oreka an, wo wir bei Affenbraten, Yams und Bananen uns rasch erholten.

Am 15. October begab ich mich nach Arihaa und suchte die gutmüthige Bevölkerung zu bewegen, mir den Weg nach Moka's Dorf zu zeigen. Dieselben fürchteten den mächtigen Chef jedoch zu sehr und ich brach am 16. auf's Gerathewohl auf einem ziemlich guten bergan führenden Pfade auf. Gegen Mittag erreichte ich ein hohes Grasplateau das von felderbedeckten Hügeln umgeben, und von klaren, frischen Bächen durchzogen wird. Auf demselben sind die zahlreichen Hüttengruppen von Alt-Riabba, Moka's Dorf zerstreut. Die Bubes waren sehr erschrocken über meine Ankunft und erklärten mir, weder Feuerholz noch Proviant verkaufen zu wollen. Ich stieg am selben Tage nach dem Dörfchen Riasaka ab und erreichte am 17. die Biapafactoreien.

Digitized by Google

Der Pik von Fernando Poó liegt viel näher an der Nordostküste und von mehreren Dörfern führen Wege bis in die Grasregion, so dass dessen Besteigung bei den in Biapa ansässigen schwarzen Händlern als etwas ungemein Leichtes gilt. Ich beschloss daher, dieselbe zu versuchen, hatte meine Rechnung jedoch ohne die Bubes gemacht. Am 20. October Abends im Bantabaré angelangt, das auf einem Plateau unterhalb des Pik liegt, sah ich mich von der Bevölkerung aus dem Dorfe gejagt und Wachen wurden aufgestellt, um mir den Weg, welcher nach dem Pik — den die Bubes O-Massá nennen — führt, zu verschliessen. Tabak, den ich den Leuten bot, schleuderten sie zu Boden und ich musste im hohen Schilfe hungerig übernachten.

Am 21. October blieb mir nichts anderes übrig, als mich nach dem Küstenplatze Bantabaré zu begeben und am nächsten Morgen nach Bilelepa zu wandern, wo mehrere freundliche Bassaleute an einer hübschen Bai eine kleine Factorei besitzen. Einer derselben, welcher sehr gut Bube spricht, brach mit mir am 22. October auf. Wir durchzogen rasch das Dorf Bilelepa und waren im Begriffe, nach dem höher gelegenen Bao zu wandern, als uns die Bubes in einem Yamsfelde aufhielten. Der Bassamann, der den Leuten genau bekannt war, sprach sehr eindringlich, um sie von meiner Harmlosigkeit zu überzeugen. Sie erklärten schliesslich, dass sie selbst zwar über den Besuch eines Weissen in ihren Dörfern, wo man seit Menschengedenken noch keinen gesehen, nicht sehr erfreut seien, jedoch keinen Widerstand leisten würden, wenn Moka nicht ausdrückliche Befehle an alle Bubes entsandt hätte.

Durch meinen Besuch in seiner Residenz war dieser Chef auf's Aeusserste erbost, entsandte Boten nach allen Gauen und verbot mir, für welchen Preis immer, Nahrung und Unterkunft zu gewähren, mir Wegweiser zu geben, oder überhaupt mich reisen zu lassen. Ich kam hierauf zu dem Schlusse, dass Waffengewalt allein im Stande wäre, diesen Widerstand zu brechen. Da es jedoch schwer halten dürfte, mit einer Jagdflinte und einem Taschenrevolver gegen die gesammten Bubes Krieg zu führen, blieb mir nichts anderes übrig, als nach der Factorei Bilelepa zurückzukehren.

Nach mehrtägigem Aufenthalte dortselbst sah ich mich genöthigt, für theueres Geld ein elendes Boot zu miethen, in welchem wir, längs der farmenreichen Ostküste rudernd, am 29. in Sta. Isabel anlangten. Trotz Strapazen, mannigfaltiger Widerwärtigkeiten und schlechter Nahrung, erfreute ich mich auf dieser Reise der besten Gesundheit. Meiner Aufgabe gemäss nahm ich natürlich alle Routen nach Möglichkeit auf und hoffe, mit Zuhilfenahme der bestehenden Seekarten eine brauchbare Karte von Fernando Poó herstellen zu können. Auch über das Land und die Bubes habe ich mich bemüht, Material zu sammeln.

Das Benehmen der spanischen Beamten war merklich kühler, man war nämlich inzwischen zu der Ansicht gelangt, dass ich ein (Reichs-) deutscher Spion sei. Selbst das Vorzeigen meiner Papiere war nicht im Stande, diesen lächerlichen Verdacht völlig zu beheben.

Digitized by Google

Da mir durch den Widerstand der Bubes die Ersteigung des Pik von Biapa aus unmöglich geworden war, beschloss ich, dieselbe von hier aus zu versuchen. Es war mir allerdings bekannt, dass frühere Ersteiger mit 40—50 Mann die Tour antraten, ich hielt jedoch einen solchen Aufwand des erreichten geographischen Zweckes (und dieser allein ist natürlich für mich massgebend) nicht werth. Da jedoch eine Rundsicht für die Herstellung der Karte von Fernando Poó immerhin vortheilhaft gewesen wäre, engagirte ich 5 Bassajungen und brach am 2. November von hier auf. Wir übernachteten in Basile und drangen dann $6^1/_2$ Tage weit durch die unbewohnten, mit dicht verfilzter Vegetation erfüllten Wildnisse aufwärts, uns den Weg Schritt für Schritt mit dem Waldmesser bahnend. Nachts waren wir nahezu schutzlos schweren Regengüssen preisgegeben, Tagsüber litten wir empfindlich an Wassermangel. Der Wald begann sich bereits zu lichten und ich konnte hoffen, in 1—2 Tagen den Gipfel zu erreichen, als mich am 9. November heftiges Erbrechen und ein Dysenterie-Anfall befiel. Der löbl. Ausschuss wird es, wie ich hoffe, wohl begreiflich finden, wenn ich darauf hin den Rückmarsch antrat. Ich traf in der Nacht des 10. in Sta. Isabel ein und wurde noch durch mehrere Tage von Fiebern und Unwohlsein gequält. 3 Bassajungen hatten mich am Rückwege mit ihren Lasten, die für mich sehr nothwendige Gegenstände enthalten, verlassen. Die spanische Polizei, welcher ich sofort die Anzeige erstattete, harrt bis heute (13. Nov.) ihrer Ankunft.

Am 5. November langte hier die spanische Fregatte „Navarra" an. Sie hat 6 bei der Madrider Meuterei schwer gravirte und vom Tode begnadigte Militärs (1 General, 1 Lieutenant und 4 Sergeanten) an Bord, die am hiesigen Ponton internirt werden sollen, um daselbst ihr Leben zu beschliessen.

III.

Dacar, 2. Jänner 1887.

(B. 9.) In meinem letzten Schreiben, B. 7 (Sta. Isabel 13. Nov.) und B. 8 (Kamerun, 17. Nov.) berichtete ich über die Reise durch Fernando Poó. Da beide Schreiben nahezu denselben Inhalt haben und mit verschiedenen Gelegenheiten abgeschickt wurden, so dürfte eines derselben wohl zweifellos nach Wien gelangt sein. Ich erwähnte darin, dass ich mich von Sta. Isabel nach Kamerun begab, um den deutschen Postdampfer abzuwarten und dass ich in der Factorei C. Woermann gegen sehr mässige Bezahlung freundliche Aufnahme fand. Die Einführung eines Kostgeldes anstatt der früher an der afrikanischen Westküste herrschenden unbeschränkten Gastfreundschaft kann nur als eine äusserst vernünftige Massregel bezeichnet werden. Denn für wissenschaftliche und andere Reisende, die ihr Beruf nach der Westküste zwingt, hatte die Gastfreundschaft, bei aller Liebenswürdigkeit, doch etwas Bedrückendes, während sie andererseits internationale Vagabunden an die Küste lockte und zu den schändlichsten Missbräuchen verleitete.

Digitized by Google

Das Leben in der Factorei ist äusserst comfortable und dem Klima angemessen; dennoch lassen die Gesundheits-Verhältnisse in Kamerun viel zu wünschen übrig. Es mag dies theilweise mit dem Umstande zusammenhängen, dass manche, besonders jüngere, Kaufleute sich für den Mangel an europäischen Vergnügungen durch den Genuss geistiger Getränke zu entschädigen suchen.

Die Handelskrisis ist zwar derzeit vorbei, jedoch herrscht immer noch wenig Bewegung in den Factoreien und die Stille in denselben contrastirt lebhaft zu dem Lärm der Volksmenge, die ich im Juli 1886 in die Magazine sich drängen sah. Dies steht jedoch mit dem Niedergange des Handels nicht im Zusammenhange, da 1885 noch „trust" ausgegeben, d. h. an die Neger Waaren zum Ankauf von Rohproducten im Voraus verliehen wurden, während dies jetzt nicht mehr geschieht. Man strebt im Gegentheile, die alten Schuldner zum Tilgen („Waschen") ihrer Schuld zu bringen, und verkauft Waaren nur gegen Barbezahlung in Producten oder Geld.

Unter den europäischen Artikeln, welche hier gangbar sind, kann man auffallender Weise fast keine österreichischen Erzeugnisse finden. Die Glasperlen kommen alle aus Venedig, Zeug aus England und Messerwaaren von Solingen. Ich bin überzeugt, dass unsere einheimischen Firmen alles dies ebensogut liefern könnten, falls sie sich nur mit den für Westafrika giltigen Principien bekannt machen würden. — Die Zeuge, welche in Kamerun beliebt sind, sind durchwegs billig, schlecht, aber hübsch appretirt. Die grüne Farbe ist den Negern im Allgemeinen verhasst.

Am 19. November besuchte der Hauptagent des Woermann'schen Gabun-Geschäftes, Herr Lübke, Kamerun. Derselbe theilte mir mit, dass die Firma Woermann beschlossen habe, von nun an die grossen See-Dampfer alle Factoreien der Küste anlaufen zu lassen. Dadurch wird das Depôt auf Klein-Eloby überflüssig und aufgehoben, sowie die kleinen Küstendampfer verkauft. Es ist wahrscheinlich, dass auch die übrigen Firmen diesem Beispiele folgen und Eloby verlassen werden, so dass der spanische Regierungs-Commissär, der seit einem Jahre dort residirt, sich bald auf der sonst unbewohnten Insel allein befinden dürfte.

Am 20. November benützte ich die Gelegenheit eines abgehenden Bootes, um mich nach Victoria einzuschiffen. Bei schwacher Brise ging die Fahrt recht langsam auf dem weiten Flusse abwärts und eintönig plätscherten die Ruderschläge der Kru-Männer in die graubraune, sonnbestrahlte Wasserfläche. Mittags bekamen wir Gegenwind und fuhren längs der sumpfigen Küste dahin. Die glänzendblätterigen Mangroven bilden Lauben und Durchgänge, welche das Gewirr der Luftwurzeln durchsetzt, die häufig hoch von den Zweigen herab dem Wasser zustreben.

An einer trockenen Stelle haben Fischer kleine Mattenhütten erbaut, die ihnen zur vorübergehenden Wohnung dienen. Abends passirten wir Cap Suellaba, wo die deutschen Kriegsschiffe „Habicht" und „Cyclop" vor Anker lagen. Wir bekamen bald starken Gegenwind und kreuzten

Digitized by Google

an der Flussmündung umher, bis dichte Finsternis uns zwang, vor Anker zu gehen.

Am Morgen des 21. fuhren wir längs der flachen, mit Mangroven und Raphia-Palmen bewachsenen Küste. Sobald man jedoch die Mündung des letzten Flussarmes passirt, ändert sich der Charakter der Landschaft, und am Fusse dicht bewaldeter vulkanischer Hügel erblickt man die Woermann'sche Factorei Bimbia, umgeben vom Dorfe der Eingeborenen. Dieselbe ist unbewohnt, so dass wir unsere Fahrt der Küste entlang fortsetzten, die in schwarzen Steilwänden abfällt, über welche die üppig wuchernde Vegetation ihre Guirlanden schlingt, während die schäumende See Schluchten und Höhlen in ihren Fuss wäscht. Wir passirten die Kriegsschiff-Bai, wo die Farm der „Kamerun-Land- und Plantagen-Gesellschaft" liegt, und bekamen gegen 3 Uhr Nachm. die hohe Waldinsel Mondole zu Gesicht, wo der englische Vice-Consul H. H. Johnston residirt. Noch eine andere Insel und mehrere wilde Felsriffe tauchen auf, bevor man in die Bai einfährt, an welcher Victoria gelegen. Die freundlichen Häuser der Weissen und die Bretterbuden der Neger heben sich vom waldigen Hintergrunde ab, der zu der breiten Masse des Kameruns-Pik ansteigt.

Victoria besitzt eine (Woermann'sche) Factorei, von deren Leiter, Herrn Jürs, derzeit auch Bimbia verwaltet wird. Zu den älteren Producten, Palmöl und etwas Cacao, ist in neuester Zeit Kautschuk als sehr wichtiger Artikel hinzugetreten, welchem die schwedischen Naturalisten Knutsen und Valdau Eingang verschafften.

Das schönste Gebäude ist die englische Baptisten-Mission, welche auf einem Hügel, nahe an einem klaren Gebirgsbache liegt, und auch eine steinerne Capelle besitzt. Die Mission — welche derzeit von einem schwarzen Lehrer verwaltet wird — ist bereits an die Baseler Missions-Gesellschaft verkauft, welche wohl demnächst deutsche Missionäre zur Uebernahme entsenden wird.

Eingeborene — Dualla und Bakwiri — wohnen sehr wenige in Victoria; die Negerbevölkerung besteht aus Nachkommen freigelassener Sclaven, die hier, wie in Sta. Isabel auf Fernando Poó, seinerzeit von den englischen Kriegsschiffen abgesetzt wurden. Dieselben sprechen unter sich ein corrumpirtes Englisch, leben in Bretterbuden und tragen europäische Kleidung. Sie gehören zu den sogenannten „coloured gentlemen", einer bei Eingeborenen und Weissen an der Küste wenig beliebten Species, welche durch eine Tünche europäischer Cultur sich zur Arbeitsscheu und Unverschämtheit berechtigt glaubt, und nur zu häufig hinter frömmelndem Pietismus die tiefste moralische Verkommenheit birgt.

Am 22. November fuhr ich nach der Plantage an der Kriegsschiff-Bai, wo ich in Gesellschaft des Directors, Herrn Teusz, zwei angenehme Tage verlebte. Herr Teusz hatte seinerzeit Major v. Mechow's Reise am Quango mitgemacht und später drei Jahre als Agronom am Congo zugebracht, den er bis zu den Stanley-Fällen kennt. Der Congo war es denn auch, der uns unerschöpflichen Gesprächsstoff lieferte.

Die Plantage liegt auf der Höhe der Uferterrasse, die einerseits zu der völlig gesicherten Bai, andererseits zu einem kurzen See-Arm

Digitized by Google

steil abfällt, der den Booten einen guten Ankerplatz gewährt. Eine Treppe führt auf die Höhe der Rampe, wo ein breites Bretterhaus sich erhebt, in dessen drei Räumen Herr Teusz mit seinen Arbeitern (Accra- und Cap Palmas-Jungen) provisorisch haust. Das Haus ist von Feldern umgeben, welche mit Maniok, Bananen und Gemüse bestanden sind. Dahinter dehnt sich die eigentliche Plantage aus, wo zwischen Oelpalmen und einzelnen stehengebliebenen Waldriesen die Cacaopflänzchen schon circa 1 Fuss hoch gediehen sind. Der Cacaosame wurde von Fernando Poó eingeführt, und es steht zu hoffen, dass diese Pflanze, welche ebenso einträglich, aber weit weniger empfindlich ist und weniger Arbeit erfordert als Kaffee, auf dem vulkanischen Boden Bimbias ebensogut gedeihen werde, wie auf jenem der Guinea-Inseln. Die Käferlarve, welche auf vielen Farmen Fernando Poó's so grossen Schaden anrichtet, kommt hier zum Glück nicht vor, und die Heuschrecken, die Anfangs massenhaft auftraten, nehmen jetzt stark ab. Eine Parcelle ist auch mit Tabak bestanden, der jedoch eben durch die Heuschrecken stark gelitten hat. Herr Teusz sandte Holzproben aus den umliegenden Wäldern an seine Gesellschaft, worunter einige (dabei auch Mangroveholz) als vortrefflich und zum Export geeignet erkannt wurden.

Es werden immer noch neue Waldpartien gelichtet und Durchhaue angefertigt, und von Morgens bis Abends tönen die kraftvollen Axthiebe der Accra-Jungen durch den Wald, die mit erstaunlichem Geschick und Schnelligkeit selbst die mächtigsten Baumriesen zu Fall bringen.

Einen besonderen Genuss gewährt ein Spaziergang längs des steil abfallenden Ufers. An einer Stelle blickt man in einen dunkeln, von tiefgrünen Bäumen beschatteten Felskessel, auf dessem Grunde ein See ruht, der durch eine Grotte mit dem Meere in Verbindung steht. Ich wurde lebhaft an die dalmatinische Insel Lacroma erinnert, wo der Karstprocess eine ähnliche Erscheinung hervorgebracht. Wie es mir scheint haben wir es hier nicht mit einem alten Krater zu thun, sondern die See dürfte einen der an vulkanischen Küsten so häufigen Felsköpfe unterwaschen, und dieser bei seinem Einsturze die kleine Bai abgeschnitten haben. Die nagende Erosion erweiterte nachträglich eine Spalte zu der Verbindungsöffnung, welche derzeit stets durch Boote passirbar ist.

Derzeit leidet die Plantage an Mangel an nahem Trinkwasser, jedoch hofft Herr Teusz durch Bohrungen diesen Uebelstand aufzuheben.

Ich bemerkte zwischen den alten Waldriesen zwei verwilderte Orangenbäume und Herr Teusz theilte mir mit, dass thatsächlich alte Niederlassungen sich hier befanden. Er stiess nämlich auf zahlreiche Grabhügel, die innen hohl sind und zwar keine Gebeine mehr, wohl aber Thon und Porcellanwaaren enthalten. Erstere, die durch merkwürdige Zeichnungen sich von den bei den Eingeborenen heute angefertigten sehr unterscheiden sollen, bekam ich nicht zu sehen. Die Porcellanschalen waren, wie das auch am Congo üblich, am Boden

Digitized by Google

durchlöchert und schienen mir von den heute im Handel gangbaren wenig abzuweichen. Sie trugen keinerlei Jahreszahl oder Firmenzeichen.

Am 24. November fuhr ich mit dem Boote ab, nachdem ich Herrn Teusz den besten Erfolg zu seinem für die Entwickelung Afrikas so hochwichtigen Unternehmen wünschte; denn dass der Factoreihandel überall darniederliegt und alle afrikanischen Firmen in der letzten Zeit schwere Verluste erlitten, ist an der ganzen Westküste ein offenes Geheimnis. Besonders war es das Fallen der Palmölpreise, das den Küstenhandel auf's empfindlichste schädigte: dazu traten noch die Uebelstände des Trustsystems, übermässige Steuerlast (in Gabun), Misrathen der Arachis-Ernten im Südwesten etc., und nur Producte von secundärer Bedeutung, wie Kautschuk und Elfenbein, vermögen die Firmen aufrecht zu erhalten. Allerorts beginnt man nun den Plantagenbau zu versuchen, der ja im tropischen Amerika, ja in Afrika selbst auf den Guinea-Inseln so reichliche Erträgnisse liefert. Das deutsche Schutzgebiet von Kamerun scheint in dieser Hinsicht vielversprechend. Hier, an der Küste, gedeihen auf fruchtbarem, vulkanischen Boden jene selben Wälder, vielleicht in noch grösserer Ueppigkeit, wie am oberen Congo, 25 Tagereisen von der Küste und von derselben durch ein wüstes Kettengebirge getrennt. Wenn Plantagen überhaupt in Westafrika gedeihen, so ist es wohl keine Frage, wo dieselben besser lohnen werden, an der Küste, wo man die Erträgnisse direct verschiffen kann, oder am oberen Congo, dessen tropische Ueppigkeit ich übrigens nicht bestreite.

Unser Boot passirte diesmal nicht auf offener See, sondern lenkte bei Bimbia in das Gewirre von Brakwasserarmen ein, die das Delta des Mungoflusses bilden. Erst Nachmittags kamen wir aus den düsteren mangrovereichen Canälen in den breiten Kamerunfluss und erreichten Mitternacht die Factorei.

Inzwischen war das deutsche Kriegsschiff „Luise" angekommen, welches die für die Schiffe „Habicht" und „Cyclop" bestimmte Ablösungsmannschaft brachte.

Ich wohnte auch einem Gerichtstage bei, die jedoch derzeit viel weniger frequentirt werden, da für jede Civilklage der Betrag von vier Mark zu erlegen ist. Strafklagen dagegen sind frei. Ausser Schuldangelegenheiten spielt das „ewig Weibliche" die grösste Rolle in den Klagen. Die Haussclaverei in jener milden Form, wie sie in Kamerun üblich, wird sehr vernünftiger Weise von der Regierung geduldet. Ueberhaupt unterscheidet sich das Vorgehen des Gouvernements in Kamerun, unter Leitung des Freiherrn von Soden, dadurch sehr vortheilhaft von jenem in vielen englischen Colonien, dass man die Eingeborenen nicht mit einem Schlage zu Europäern machen will und sie nicht mit Rechten überschüttet, deren Bedeutung ihnen völlig unklar ist. Auch die geographische Erforschung der Colonie wird von Herrn Dr. Zintgraff in erfolgreichster Weise betrieben.

Am 10. December fuhr ich mit dem Dampfer „Gertrud Woermann" von Kamerun ab. Auf der Reise wurde ich von einem biliösen Fieber gefährlichster Art ergriffen und schwebte bis zu unserem Ein-

Digitized by Google

treffen in Accra in Lebensgefahr. Noch jetzt leide ich an grosser Schwäche als Folge jener Krankheit. Unsere Reise war äusserst lang, wir hielten an zahllosen kleinen Küstenplätzen. Ich war jedoch an meine Koje gefesselt und daher leider nicht im Stande, irgend welche Reise-Eindrücke zu berichten. Der Pflege, welche mir an Bord der „Gertrud" besonders von Herrn Capitän Melchertsen zu Theil wurde, danke ich es grossentheils, wenn ich mich verhältnismässig rasch erholte. Nach unserer Abreise von Monrovia befreiten uns die kühlen Passatwinde von der Tropenhitze, und wir waren bereits am Wege nach den Canarischen Inseln, als drei Flügel unserer Schraube brachen. Dadurch wurden wir gezwungen, in Dacar für circa acht Tage einzulaufen. Ich sende dieses Schreiben mit einem französischen Dampfer nach Bordeaux.

Ferdinand Stoliczka.

Von Prof. Dr. **Albrecht Penck.**

Unter den zahlreichen Oesterreichern, welche ihre wissenschaftliche Thätigkeit und schliesslich ihr Leben dem Auslande widmeten, nimmt Ferdinand Stoliczka eine der vornehmsten Stellen ein. Kann darüber kein Zweifel herrschen, dass dieser ausgezeichnete Mann zu den besten Geologen unserer Zeit gehörte, so dürfte auch wohl kaum bestritten werden, dass er der bedeutendste Forschungsreisende war, welchen Oesterreich in diesem Jahrhundert hervorgebracht hat, denn nicht blos die Anzahl der von ihm zurückgelegten Routen ist eine ausserordentliche, sondern vor Allem sind die Ergebnisse seiner Forschungen wirklich hervorragende. Hat Richthofen China erschlossen, so hat Stoliczka dem richtigen Verständnis des Himalaya und von Centralasien Bahn gebrochen. 1838 zu Hochwald in Mähren geboren, trat er 1861 in die Dienste der geologischen Reichanstalt in Wien, aber bereits 1862 wurde er im Verein mit Blanford und Wynne für die geologische Untersuchung Indiens gewonnen. 1864, 1865 und 1866 studirte er den Himalaya zwischen Satletsch und Indus, nach einem Besuche in Europa (1867) bereiste er 1869 Hinterindien und namentlich die Andamanen und Nikobaren, 1871 untersuchte er das Cutch, 1872 war er in Dardschiling, 1873 besuchte er von Neuem die Andamaren und Nikobaren, und noch in demselben Jahre schloss er sich als Naturforscher der Forsyth'schen Mission nach Kaschgar an: er überschritt mit dieser den Karakorum und erreichte den Südfluss des Thienschan, drang in das Pamirland ein, überschritt bei der Rückkehr abermals den Karakorum-Pass, allein wenige Tage später erlag er den Strapazen dieses Marsches und verschied am 18. Juni 1874 in Murghi. Am 23. Juni ward er zu Leh in Ladak begraben.

Eine reiche Fülle naturhistorischer Beobachtungen liegt von allen diesen Reisen vor. 79 Arbeiten veröffentlichte Stoliczka in seinem kurzen Leben, darunter umfasst seine Beschreibung der Kreidefossilien von

Digitized by Google

Indien nahe an 1500 Seiten 4° und 176 Tafeln Abbildungen. Seine auf der Kaschgarmission geführten Tagebücher sind gegenwärtig die wichtigste Quelle für die Naturkunde Centralasiens. Dieselben sind auszugsweise in den „scientific resultats of the second Yarkand mission" veröffentlicht, in welchem schönen Werke die Regierung von Indien das Andenken Stoliczka's durch eine Biographie des ausgezeichneten Forschers ehrte. Dieselbe, von V. Ball verfasst, betitelt; „Memoir of the Life and Work of Ferdinand Stoliczka. Published by Order of the Government of India. London 1886" ist eine gewichtige Anerkennung, welche das Ausland den Leistungen eines Oesterreichers zollte.

Geographischer Monatsbericht,

erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter von **Le Monnier.**

Europa.

Die meteorologische Station am Sonnblick (3090 *m*).

Die Errichtung dieser höchsten meteorologischen Station in Europa findet immer mehr die gebührende Anerkennung der wissenschaftlichen Welt und wird der Gewinn hievon nicht nur der localen Wetterkunde, sondern der Meteorologie überhaupt zufallen. Die Bedeutung dieser Station zeigt sich schon in der kurzen Zeit ihres Bestandes und hat der berühmte Meteorologe Dr. Hann es unternommen, die Resultate der drei ersten Beobachtungs-Monate October bis December 1885 in der meteorologischen Zeitschrift zu besprechen. Dieser Abhandlung geht eine instructive Beschreibung der Station von Major A. v. Obermayer mit Illustrationen und Karte, sowie die Geschichte der Station von Hann voraus, so dass fast ein ganzes Heft der meteorologischen Zeitschrift der Beschreibung der Station gewidmet ist.*) Das Hauptverdienst der Errichtung dieser Station, über welche damals als Project Professor Breitenlohner in einer sehr instructiven Abhandlung an diesem Orte (Februarheft 1886) bereits berichtet hat, gebührt der österreichischen meteorologischen Gesellschaft und dem deutsch-österr. Alpen-Verein, sodann aber dem Goldbergwerks-Besitzer Ignaz Rojacher in Rauris. Nach vielen Schwierigkeiten gelang es im Sommer 1886 das Stationshaus am Sonnblickgipfel zu vollenden und die Station am 2. September zu eröffnen. Die Kosten belaufen sich auf mehr als 6000 fl., eine verschwindend geringe Summe gegenüber den Errichtungskosten der meteorologischen Stationen auf den viel niedrigeren Puy de Dôme und Pic du midi (120.000 und 112.000 fl.). Die Erhaltungskosten betragen jährlich am Sonnblick 1200 fl., auf den französischen Stationen 10.400 und 12.000 fl.

Die nachstehende Tabelle zeigt die mittlere verticale Temperatur-Vertheilung im Gebiete der hohen Tauern vom October bis December 1886.

*) Diese Abhandlungen sind auch in einem Separat-Abdrucke erschienen.

Digitized by Google

Temperatur Grad Celsius

Ort	Seehöhe	Mittel			Maximum			Minimum		
	m	Oct.	Nov.	Dec.	Oct.	Nov.	Dec.	Oct.	Nov.	Dec.
Salzburg . . .	430	11·0	5·0	1·5	23·8	14·6	11·0	1·8	—2·8	5·8
Neukirchen .	850	8·1	2·5	—3·2	21·0	14·7	10·9	—1·4	—10·0	—15·5
Rauris	940	7·0	2·1	—2·8	19·9	16·1	10·0	—2·7	—9·5	-15·2
Schafberg .	1776	6·1	—0·6	—5·8	17·6	9·9	4·5	—3·0	—11·5	—17·0
Rathausberg .	1920	4·9	—1·3	—	14·3	7·2	—	—3·0	—10·3	—
Sonnblick .	**3090**	**—3·4**	**—9·8**	**—13·8**	**5·6**	**—3·0**	**—6·8**	**—14·0**	**—19·8**	**—22·0**
Maltein . . .	820	8·1	—	—1·3	19·7	—	7·0	0·8	—	—10·6
Oberdrauburg	610	8·9	3·6	—2·2	21·2	14·0	5·0	0·0	—6·2	—11·3
Möllbrücken .	520	9·2	—	—	19·2	—	—	1·2	—	—
Klagenfurt . .	440	9·5	3·9	—1·9	19·4	15·4	8·4	1·2	—3·8	—12·4
Obir	2040	3·7	—2·1	—6·7	15·3	8·5	0·8	—5·5	—12·0	—15·4

Es berechnet sich die Temperatur-Abnahme pro 100 Meter vom Sonnblick im October 1886

	im Mittel	Wärme- (Bar. Max.)	Kälte-Perioden (Bar. Min.)
für die Thalstationen	0·50°	0·36°	0·61°
„ „ Hochstationen	0·70	0·67	0·71
im December für die Thalstationen . .	0·47	0·50	0·61
„ „ Hochstationen .	0·60	0·64	0·73

Ein Vergleich mit andern Hochstationen in den Alpen zeigt folgende Verhältnisse.

1886	Sonnblick 3090 *m*			Säntis 2467 *m*		
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.
October . .	—3·4	5·6	—14·0	1·4	13·0	—7·1
November .	—9·3	—3·0	—19·8	—4·2	3·4	—13·4
December .	—13·3	—6·8	—22·0	—9·7	—1·1	—21·1
	Obir 2040 *m*			Schafberg 1776 *m*		
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.
October . .	3·7	15·3	—5·5	6·1	17·6	—3·0
November .	—2·1	8·5	—12·0	—0·6	9·9	—11·5
December .	—6·7	0·8	—15·4	—5·8	4·5	—17·0

Die Eisbedeckung der Gewässer im europäischen Russland.

A. Rykatschew stellte im Vereine mit drei Marine-Officieren Kowalsky, Maliarewsky und Filenius eine eingehende Untersuchung über die Eisbedeckung der russischen Gewässer an und sammelte zu diesem Zwecke ein grosses Material, das er in sehr geschickter Weise zu benützen verstand. Für das Zufrieren der Flüsse und Seen konnte er Beobachtungen an 890 Punkten, für das Aufbrechen des Eises an 907 verschiedenen Orten benützen. Einige dieser Beobachtungen erstrecken sich auf eine lange Reihe von Jahren, z. B. jene der Newa bei Petersburg, der Weichsel bei Warschau, der Dwina bei Archangel, der Angara bei Irkutsk, der Düna bei Riga reichen über 100 Jahre zurück; jene des Onega bei Onega, der Bjelaja bei Ufa, der Wolga bei Saratow, des Obi bei Barnaul, des Sukona bei Ustjug Weliki, der Sisola bei Ust-Sysolsk und des Jenissei bei Jenisseisk, erstrecken sich über mehr als 80 Jahre.

Digitized by Google

Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der benützbaren Beobachtungen für die Zeit des Oeffnens und Zufrierens der Gewässer bei den erwähnten Punkten während der in der ersten Columne bezeichneten Zeitperiode:

	Oeffnen	Zufrieren der Gewässer
80 Jahre und mehr	13	11
50—79 Jahre	14	10
30—49 „	39	30
20—29 „	136	119
10—19 „	241	239
Weniger als 10 Jahre . . .	464	408

Die Beobachtungen werden in dieser Schrift für jedes Jahr einzeln angeführt und die Resultate auf drei Tafeln graphisch dargestellt, eine für das Datum des Oeffnens, die zweite für das Zufrieren, die dritte für die Dauer der Eisbedeckung. Wie zu erwarten war, zeigt sich überall eine Verzögerung: die Flüsse frieren erst einige Zeit, nachdem die Temperatur unter 0° gefallen ist und öffnen sich erst einige Tage nachdem dieselbe über 0° gestiegen ist. Diese Verzögerung ist bedeutender bei grossen, als bei kleinen Flüssen. Sie ist am grössten bei der Wolga. Auf dem grössten Theile ihres Mittel- und Unterlaufes friert sie oft für mehr als 30 Tage, nachdem die Temperatur bereits unter dem Gefrierpunkt gesunken ist. nocht nicht zu und bricht das Eis auf ihr im Frühling oft erst nach 15 Tagen, nachdem die Temperatur über 0° steht, auf.

Asien.

Potanins Reise im NW.-China und O.-Tibet.

Potanins Expedition verliess 1884 Peking, mit der Absicht die Wüste von Ordos zu durchkreuzen, um nach Lang-tschau, der Hauptstadt von Kan-su zu gelangen und von hier aus so weit als möglich nach S. vorzudringen. Am 13. Mai wurde die Reise nach Kuku-khoto (oder Kwei-hwa-tscheng) angetreten und hiebei die dreifache Bergkette. welche die Ebene von Peking von jener von Kuku-khoto trennt, überschritten. Die südlichste von diesen drei Ketten trägt den chinesischen Namen U-tai-shan, d. i. der Berg der fünf heiligen Altäre, so genannt nach der Gruppe von fünf Bergspitzen, deren höchste Spitze 10.000′ hoch ist, eine Höhe, welche kein Berg in N.-China erreicht. An seinem Süd-Fusse liegt ein Thal, das durch seine budhistischen Klöster und Tempeln, von denen einer, der Shing-tung-tze ganz aus Messing erbaut ist, bemerkenswerth scheint. Kuku-khoto ist der Stappelplatz für den mongolischen Handel mit China. Es enthält 200 Theeläden, 5 Theater, 15 Tempel und 6 mongolische Klöster.

Nachdem die Expedition Kuku-khoto verlassen hatte, kreuzte sie den gelben Fluss und betrat die Sandwüsten von Ordos. Die Mongolen von Ordos sind in 7 (Prschewalski gibt 6 an) Koshungs oder Banner unter 7 Fürsten eingetheilt. Die Hauptautorität besitzt einer von ihnen mit dem Titel Wang. welcher den längsten Familienstammbaum hat. Ihr heiligster Ort ist eine Reihe von Filzzelten „Edjenjoro", welche die Gebeine des Tschengis-Khan enthalten sollen. Die Bewachung dieses Heiligthums ist der Kaste der Dashats übertragen, welche etwa 50 Familien zählt. Jeden Sommer am 21. Tage des 6. Monats werden unter dem Zusammenströmen der Menge grosse Opfer (taligan) zu seinen Ehren dargebracht.

Digitized by Google

An der S.-Grenze von Ordos liegen die Ruinen von Borobalgassun, welche aus der Zeit Dschengis-Khans stammen sollen Von hier zog Potanin nach Langschau in dem Thale des Gelben Flusses, umgeben von Obstgärten, welche sich längs des Ufers an 40 engl. Meilen fortsetzen. Im S. liegen dicht mit Löss bedeckte Hügel und der Fluss nimmt durch sie in einer engen Schlucht seinen Weg. Viele Eingeborenen leben in künstlichen Höhlen, wahrscheinlich weil durch den mohamedanischen Aufstand so viele Ortschaften zerstört und das Land verwüstet wurde.

Potanin, welcher von seiner Frau begleitet war, besuchte das Territorium der Salars, eines türkischen Stammes, welcher Schrift- und Umgangssprache unverändert beibehalten hat. Dieser Stamm bewohnt 24 Dörfer bei Siun-chwating auf dem Süd-Ufer des Gelben Flusses. Auch die Amdos-Mongolen (identisch mit den Taldi oder Daldes Prschewalski's), welche zwischen Langtscheu und Su-tscheu zerstreut sind, hat er besucht. Sie treiben Acker- und Gartenbau und ihre Sprache ist ein Gemisch von Mongolischem, Türkischem und Chinesischem. Ihre Wohnungen, Nahrung und Kleidung sind chinesisch und die Tracht der Frauen ist eigenartig. Die Amdos werden von Aeltesten regiert, deren Amt erblich ist. Einige bekennen sich zum Islam, Andere zum Lamathum.

Potanin und sein Reisebegleiter Skassi hatten eine Audienz bei dem Gouverneur von Si-ning, welcher ihnen freien Zutritt nach dem östlichen Tibet gab. Während ihrer Reise hatten sie eine Escorte von 20 Tanguten oder tibetanischen Soldaten, von einem Mönch befehligt. Von Si-ning zog die Expedition nach Ming-tscheu, passirte 10.000 Fuss hohe Plateaus (Tangs), welche mit einer Kräuter-Vegetation bedeckt waren. Westlich von der Route erhoben sich zwei Gruppen von Schneebergen: Amui-dschakar und Amui-tungling. Hierauf wurde die Stadt Gui-dui am Gelben Flusse, die Festung Bounan und die Klöster Labrang und Jani besucht.

Von Ming-tscheu wandte sich die Expedition südlich, konnte aber nicht weiter als bis Sung-pang-ting vordringen, da ihr die Mittel ausgingen. Diese letzte Strecke war ein Labyrinth von steilen Bergketten und tiefen Thälern, doch war selbst von den höchsten Punkten der Pässe die Fernsicht zu beschränkt, um eine Uebersicht zu gewinnen. Die Scenerie bietet manche interessante Punkte. Wildbäche, Wasserfälle und natürliche Terrassen verleihen der Landschaft eine angenehme Abwechslung, während die Wege, nur für Tragthiere passirbar, an den steilen Felswänden hinführen oder in dieselben eingeschnitten sind, gestützt von hölzernen Pfeilern oder sie überqueren die Flüsse auf schwankenden Hängebrücken. Regen sind hier sehr häufig, denn die Chinesischen Monsune setzen hier an den Bergketten ihre Feuchtigkeit ab und rufen so eine reiche Vegetation hervor. Die Berge sind vom Fuss bis zum Gipfel bewaldet, oben mit Coniferen, unten mit Laubbäumen und Buschwerk. Das Untergewächs bildet Bambus und mehrere subtropische Farne. In den tieferen Thälern wird Mais gebaut und um die Dörfer eine garbenähnliche Bambus-Varietät, Diospyros kaki, welche eine Frucht, si-tzi, trägt, der Seifenbaum, der Firnisbaum, Palmen (Chamaerops) und Bananen. Die einjährigen Gewächse auf den oberen Regionen bis 9000 Fuss sind mit drei Rhododendron-Arten vermischt und in der alpinen Region über der Waldgrenze wurden vier Arten von Mohn (ein gelber, zwei blaue und ein rother) gefunden.

Digitized by Google

Sung-pang ist ein wichtiges Handelscentrum an dem Wege der Thee-Karawanen von Sze-tschuen nach Nord-Tibet. Es ist dies eine der drei Hauptrouten der Pilger von China und der Mongolei nach Lhassa. Die Umgebung dieser Stadt ist berühmt durch ihre zahlreichen Klöster (bonbo). Dreizehn Meilen NO. von Sing-pang liegt der schneebedeckte Siue-schan, an dessen Fuss fliesst der Kserntzo, „goldene See", in der That eine Reihenfolge kleiner Seen, welche durch Tuffdämme von einander geschieden sind.

Von Sung-pang kehrte Potanin über Lung-an-fu, Wenschieu, Tse-tscheu, Hung-tschang-fu und Di-dao nach Lan-tscheu zurück. Er verbrachte den Winter im Kloster Kum-bum, im S. von Si-ning, wo er die Reliquien der Mutter des grossen budhistischen Reformators Tsonkaba sah.

Zahl der Mohamedaner in Indien.

Die Zeitschrift der Niederländischen Geographischen Gesellschaft (II. Ser., III. Bd., Nr. 9 u. 10, p. 633–7) gibt die Anzahl der Mohamedaner in Britisch-Indien in folgender Weise an, welche Angaben bei der hohen politischen Bedeutung, die den Mohamedanern als in Rechnung zu ziehender Factor in Britisch-Indien innewohnt, ein besonderes Interesse verdienen:

	Census von 1871—72			Census von 1881		
Provinzen	Gesammt-Bevölk.	Zahl der Moham.	% der Ges.-Bev.	Gesammt-Bevölk.	Zahl der Moham.	% der Ges.-Bev.
Bengalen	60,502.897	19,553.831	32·32	69,536.861	21,707.724	31·22
Pandschab (brit. Terr.)	17,611.498	9,337.685	53·02	18,850.437	10,525.150	51·35
Nordw. Provinz (brit. Terr.)	30,781.204	4,189.348	12·90	44,107.869	5.922.886	13·44
und Audh	11,220.232	1,197.724				
Bombay (brit. Terr.)	16,349.206	2,870.450	17·56	16,454.414	3,021.131	18·36
Madras	31,672.613	1,857.857	5·87	31,170.631	1,933.561	6·20
Assam	4,162.019	1,104.601	26·54	4,881.426	1,317.022	26·98
Central-Prov. (brit. Terr.)	8,201.519	233.247	2·84	9,838.791	275.773	2·48
Maisur	5,055.412	208.991	3·94	4,186.188	200.484	4·79
Barar	2,227.654	154.951	6·96	2,672.673	187.555	7·02
Britisch-Birma	2,747.148	99.846	3·63	3,736.771	168 881	4·52
Aschmir und Merwara	396.889	47.310	11·92	460.722	57.809	12·55
Curg	168.312	11.304	6·73	178.302	12.541	7·03
Gesammte unmittelbare britische Besitzungen	191,096.603	40,867.125	21·39	206,055.085	45,327.617	21·99

Wenn man den Angaben des I. Census von 1872 Vertrauen schenken darf, hätte die Zahl der Mohamedaner bis 1881 mehr zugenommen als die übrige Bevölkerung.

Russischer Handel in Tibet.

Die russische Zeitung „Nowoje Wremja" berichtet, dass eine Handels-Karawane der centralasiatischen Handels-Compagnie Kudrine Kaschgar passirte

Digitized by Google

und in Tibet eingetreten sei. Diese Gesellschaft beginnt eine bedeutende Rolle im centralasiatischen Handel zu spielen. Sie hat permanente Agentien in Merw und Askahabad, dann in den persischen Städten Meschhed und Kutschau errichtet und will dies nun auch in Tibet thun. Sie erhielt vom Emir von Bochara einen grossen Strich Landes an den Ufern des Amu Darja nahe bei der Station Chardschui der transkaspischen Bahn zur Baumwoll-Cultur. Im transkaspischen Gebiet soll ein grosses Gebiet für die Baumwoll-Cultur geeignet sein und ist es der Wunsch der russischen Handelskreise, dass die Regierung diesen Anbau fördere.

Reise Mac Gregor's in das Gebiet zwischen Brahmaputra und Irawaddi.

Das Januarheft der Londoner Proceedings bringt eine bemerkenswerthe Mittheilung über das Gebiet zwischen dem Brahmaputra und dem westlichen Quellgebiet des Irawaddi von dem Major Mac Gregor, welcher an der Expedition des Oberst Woodthorpe in dieses Gebiet der Kampti Shans, welches von den Lieutenants Wilcox und Burlton im Jahre 1826 zum ersten und bisher einzigen Male besucht war, im Jahre 1884—85 theilnahm. Die Reise begann unter Benutzung von Elephanten und eingeborenen Trägern nebst der nöthigen militärischen Escorte am 19. December 1884 von Sadiya am Brahmaputra aus in östlicher Richtung, längs des Dihing-Flusses durch dichte, schwer zu durchdringende Urwälder und spärlich bewohnte Gebiete. Bis zur Mündung des Dapha-Flusses, wo ein Depôt angelegt wurde, waren die Terrainverhältnisse nicht zu schwierig, von da ab jedoch führte der Weg oft genug längs schroffer Abstürze oder durch das felsige Flussbett und dabei unter täglich in gewaltigen Güssen herabströmenden Regen. Oestlich von dem bereits 1100 *m* hoch gelegenen, nur 200 *km* von Sadiya entfernten Orte Kumki, der indessen noch nie von einem Europäer zuvor betreten war, wuchsen die Terrainschwierigkeiten immer mehr. Von Kumki aus wurden mehrere umliegende Berggipfel von 1500 bis 2300 *m* Höhe der topographischen Aufnahmen wegen bestiegen, deren Bambusbestände sich unter der Last des frischgefallenen Schnees beugten. In Höhen von 2000 *m* fanden sich noch Spuren von wilden Elephanten und Rhinoceros, welche sich durch die Dickichte von verkrüppelten Eichen und prächtigen Rhododendron ihren Weg gebahnt hatten. Am 12. März trennten sich Woodthorpe und Mac Gregor von ihren Gefährten und begaben sich nach Uebersteigung des 2560 *m* hohen Chaukan-Passes der Phungan-Kette, nur von einigen Trägern begleitet, in das Gebiet der Kampti Shans, dem Quellgebiet des Nam Kiu, eines westlichen Quellflusses des Irawaddi. Nach einem ermüdenden sechstägigen Marsch durch schmelzenden Schnee bei Sturm mit fortwährenden Hagel- und Regengüssen und häufigen Gewittern in einer mehr offenen, aus einer Reihe von Plateaus bestehenden Landschaft wurden die ersten Kampti-Niederlassungen am Nam Lung, dem rechten Nebenarm des Nam Kiu erreicht und ersterer bis zu seiner Mündung in diesen verfolgt und ferner das nördlich hiervon gelegene Padao, wenige Kilometer südlich von dem von Wilcox 1826 errichteten fernsten Punkt besucht. Die Shans erwiesen sich als zugänglich und friedlich gesinnt. Auf dem Rückweg wurde von Kumki aus eine südlichere Route durch das Quellgebiet des Kyendwen (oder Turongflusses) und über den nur circa 870 *m* hohen Patkoi-Pass der gleichnamigen Bergkette gewählt und dann der Weg nach Sadiya längs des Dihing-Flusses

Digitized by Google

eingeschlagen. Sehr bemerkenswerth ist das ausserordentlich feuchte Klima; denn während an der Küste von Britisch-Birma und in Bengalen die Periode November bis Februar eine ausgeprägt trockene ist, hatte die Expedition in diesen Bergdistricten fast täglich von Regen zu leiden und im Januar regnete es eine volle Woche Tag und Nacht in Strömen. Mit Recht wurde in der auf den Vortrag folgenden Discussion diese merkwürdige Thatsache hervorgehoben und darauf hingewiesen, dass dieselbe einen Schlüssel zur Erklärung der grossen Wassermengen des oberen Irawaddi biete, die es überflüssig mache, zur Erklärung derselben einen Zusammenhang des oberen Irawaddi mit dem Sanpo anzunehmen, eine Hypothese, die übrigens durch die 1885/86 erfolgte Reise von Molesworth und Needham längs des Brahmaputra und Zayul Chu nach Rima an die tibetanische Grenze fast allen Boden verloren hat und jetzt durch den Umstand, dass Mac Gregor und Woodthorpe am Nam Kiu im Norden nur hohe schneegekrönte Bergmassive erblicken konnten, denen der Fluss ohne Zweifel entspringt, noch mehr an Halt verliert. Auch der Umstand, dass in diesen niedrigen Breiten (27° n. Br.) im März und April in 2600 *m* Höhe der Boden noch Schnee trägt, ist sehr auffällig und ein Beweis für eine abnorm niedrige mittlere Temperatur dieser Gebiete, eine Thatsache, die übrigens durch das Herabsteigen einzelner Rhododendron-Arten, die im Himalaya stets auf viel grössere Seehöhen beschränkt bleiben, auch deutlich zu Tage tritt. Dass die Reiseroute, wie das Kampti-Gebiet überhaupt, für die Anlage einer Eisenbahn von Assam nach Birma und China wenig geeignet sei, ging aus der Discussion ebenfalls hervor.

Afrika.

Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphäre in Ost-Afrika.

Das Uebereinkommen zwischen Deutschland und England vom 1. November 1886, betreffend das Sultanat Sansibar und die Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphären, welches manchen in Deutschland auf dasselbe gesetzten Erwartungen, als denselben ungünstig, nicht entsprochen haben dürfte, lautet wie folgt:

1. Deutschland und Grossbritannien erkennen die Souveränität des Sultans von Sansibar über die Inseln Sansibar und Pemba, sowie über diejenigen kleineren Inseln an, welche in der Nähe der ersteren innerhalb eines Umkreises von 12 Seemeilen liegen; desgleichen über die Inseln Lamu und Mafia. Dieselben erkennen in gleicher Weise als Besitz des Sultans auf dem Festlande eine Küstenlinie an, welche ununterbrochen von der Mündung des Miningani-Flusses am Ausgang der Tunghi-Bucht (etwas südlich vom Cap Delgado gelegen) bis Kipini reicht. Diese Linie beginnt im Süden des Miningani-Flusses, folgt dem Laufe desselben fünf Seemeilen und wird dann auf dem Breitenparallel bis zu dem Punkte verlängert, wo sie das rechte Ufer des Rovuma-Flusses trifft, durchschneidet den Rovuma und läuft weiter an dem linken Ufer entlang. Die Küstenlinie hat eine Tiefe landeinwärts von zehn Seemeilen, bemessen durch eine gerade Linie in's Innere von der Küste aus bei dem höchsten Wasserstande zur Fluthzeit. Die nördliche Grenze schliesst den Ort Kau ein. Im Norden von Kipini erkennen die genannten Regierungen als dem Sultan gehörig an: die Stationen von Kismaju, Barawa, Merka, Mak-

Digitized by Google

dischu mit einem Umkreis landeinwärts von je zehn Seemeilen und Warscheik mit einem Umkreis von fünf Seemeilen. 2. Grossbritannien macht sich verbindlich zur Unterstützung derjenigen Verhandlungen Deutschlands mit dem Sultan, welche die Verpachtung der Zölle in den Häfen von Dar-es-Salaam und Pangani an die deutsch-ostafrikanische Gesellschaft gegen eine dem Sultan seitens der Gesellschaft zu gewährende jährliche Zahlung bezwecken. 3. Beide Mächte kommen überein, eine Abgrenzung ihrer gegenseitigen Interessensphären in diesem Theile des ostafrikanischen Festlandes vorzunehmen, in gleicher Weise, wie dies früher bei den Gebieten am Golf von Guinea geschehen ist. Das Gebiet, auf welches dieses Uebereinkommen Anwendung findet, soll begrenzt sein im Süden durch den Rovumafluss und im Norden durch eine Linie, welche, von der Mündung des Tanaflusses ausgehend, dem Laufe dieses Flusses oder seiner Nebenflüsse bis zum Schneidepunkt des Aequators mit dem 38° östlicher Länge folgt und dann in gerader Richtung fortgeführt wird bis zum Schneidepunkt von 1° nördlicher Breite mit dem 37° östlicher Länge, wo die Linie ihr Ende erreicht. Die Demarkationslinie soll ausgehen von der Mündung des Flusses Wanga oder Umbe, in gerader Linie nach dem Jipe-See laufen, dann entlang an dem Ostufer und, um das Nordufer des Sees führend, den Fluss Lumi überschreiten, um die Landschaften Taveta und Dschagga in der Mitte zu durchschneiden und dann entlang an dem nördlichen Abhange der Bergkette des Kilima-Ndscharo in gerader Linie weitergeführt zu werden bis zu demjenigen Punkte am Ostufer des Victoria-Nyanza-Sees, welcher von dem 1° südlicher Breite getroffen wird. Deutschland verpflichtet sich, im Norden dieser Linie keine Gebietserwerbungen zu machen, keine Protectorate anzunehmen und der Ausbreitung englischen Einflusses im Norden dieser Linie nicht entgegenzutreten, während Grossbritannien die gleiche Verpflichtung für die südlich von dieser Linie gelegenen Gebiete übernimmt. 4. Grossbritannien wird seinen Einfluss geltend machen, um den Abschluss eines freundschaftlichen Uebereinkommens hinsichtlich der concurrirenden Ansprüche des Sultans von Sansibar und der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft auf das Kilima-Ndscharo-Gebiet zu befördern. 5. Beide Mächte erkennen als zu Witu gehörig die Küste an, welche nördlich von Kipini beginnt und sich bis zum Nordende der Manda-Bucht erstreckt. 6. Deutschland und Grossbritannien werden gemeinschaftlich den Sultan von Sansibar zum Beitritt zu der General-Acte der Berliner Conferenz auffordern, vorbehaltlich der bestehenden Rechte desselben gemäss der Bestimmungen I. der Acte. 7. Deutschland macht sich verbindlich, der Erklärung beizutreten, welche Grossbritannien und Frankreich am 10. März 1862 mit Bezug auf die Anerkennung der Unabhängigkeit von Sansibar gezeichnet haben.

Rouvier's astronomische Ortsbestimmungen am Congo.

Capitän Rouvier fungirte bekanntlich mit Lieutenant Liebrechts und Capitän Massari als Commissär der Grenzbestimmungs-Commission des französischen und des Gebietes des Congostaates am Congo. Sein Bericht enthält 38 in verschiedenen Massstäben aufgenommene Karten und verspricht für die Geographie sehr werthvoll zu werden. Seine astronomischen Ortsbestimmungen (70 Längen und 79 Breiten), wurden in den „Annales hydrographiques“ unlängst veröffentlicht; sie stimmen gut mit jenem von Lieutenant Mizon.

Digitized by Google

Die wichtigsten Positionen sind:

	Breite	Oestl. Länge v. Gr.
Loango	4° 38' 25 S.	11° 49' 10"
Kitabi	4 1 0 „	12 11 6
Makabana	3 25 10 „	12 37 50
Ludima Niadi	4 6 40 „	13 4 40
Manyanga	4 53 30 „	14 22 50
Brazzaville	4 16 55 „	15 17 10
N'Ganchu	3 17 3 „	16 12 0
Bonga	1 6 40 „	16 52 10
N'Kunja	0 8 40 „	17 41 30
Aequator-Station	0 2 0 N.	18 13 10
M'Pombo (Alima)	1 20 30 S.	16 15 20
Leketi	1 35 50 „	14 54 50
Diele	1 41 30 „	14 42 40
Franceville	1 36 50 „	13 34 30
Boué	0 5 20 „	11 54 40
Libreville	0 23 25 N.	9 26 33

Last's Reise zu den Namuli Piks.

Die Proceedings der Londoner Geographischen Gesellschaft veröffentlichen einen vorläufigen Bericht über die Reise Last's zu den Namuli-Bergen, datirt aus Quilimane vom 6. December v. J. Last verwandte 3 Monate zur Erforschung dieser Gegend, und umkreiste diese Gebirge. Er constatirte die Unmöglichkeit der Besteigung des Gipfels der Hauptspitze oder Doppelberges, von ihr zweigen sich nach allen Seiten über 2000' hohe Bergketten ab, über welche sich die beiden Bergkegeln steil erheben. Nahe an der Spitze eines desselben befindet sich eine Baumgruppe, in deren Umgebung wahrscheinlich die Quellen eines kleinen, aber perennirenden Flusses, welcher an der Ostseite herabfliesst, liegen. Bevor Last diese Gegend verliess, verfolgte er mit 20 Mann den Lauf des Lukuga bis zu seiner Quelle, welche westlich von Namuli, am Nordfusse des Berges Pilani sich befindet. Die ganze Gegend ist fruchtbar und gut bewässert, aber nur spärlich bewohnt. Unglücklicherweise ist der Lukuga, die Hauptwasserader dieses vielversprechenden Gebietes in Folge einer langen Reihe von Wasserfällen und Stromschnellen selbst für Canoes unschiffbar und versperrt eine Barre den Küsten-Fahrzeugen auch seine Mündung.

Grenzabmachungen zwischen Deutschland und Portugal in Süd-Afrika.

Zwischen Deutschland und Portugal haben nach dem Vernehmen die Verhandlungen über die Abgrenzung der beiderseitigen Besitzungen zu folgendem Uebereinkommen geführt: Die S.-Grenze der portugiesischen Colonie Angola soll dem Laufe des Flusses Cunene von der Mündung des zweiten Kataraktes im Chella- oder Canna-Gebirge folgen, sodann parallel mit dem Flusse bis zum Cubango streichen, wo sie dem Laufe dieses Flusses in einer S.-Richtung bis Andara folgt. Von diesem Punkte aus läuft die Grenze auf dem Parallel bis zum Zambesi und kreuzt denselben bei den Stromschnellen von Colima. Die Nordgrenzen von Mozambique sind bestimmt durch den Lauf des Rovuma, bis zu dessen Zusammenfluss mit dem Msinge, von wo die Linie

Digitized by Google

bis zu den Ufern des Nyassa läuft. Beide Theile verpflichten sich, innerhalb dieser Grenzen auf jede Landerwerbung oder Schutzherrschaft zu verzichten, oder dem Einflusse der betreffenden Macht nicht entgegenzutreten.

Weitere Erforschungen Greenfell's auf den Zuflüssen des oberen Congo.

Der unermüdliche Missionär Greenfell hat nunmehr auch eine erfolgreiche Fahrt auf dem Quango gemacht. In Begleitung von Mr. Bentley erreichte er in dem Missionsdampfer „Peace" die Kikundschifälle, jenen Punkt, wo Major von Mechow 1880 den Quango von S. aus erforschend, umkehren musste. Ungefähr 6 engl. Meilen oberhalb des Zusammenflusses des Kassai und Quango fanden sie einen andern Nebenfluss: den Dschuma, welcher von O. zufliesst. Derselbe führte so viel Wasser mit sich, dass man darüber ungewiss war, welcher der Hauptstrom sei. Ein wenig weiter dehnte sich der Strom zuerst nach SW., dann W.; unter 3° 30′ s. Br. nahm er wieder seinen bisherigen südlichen Lauf auf und behielt ihn bei bis zum Ende der Reise. Die Kikundschifälle (5° 8′ s Br.) sind ungefähr 3 Fuss hoch und obwohl für den Dampfer „Peace" unübersteiglich, dürften sie doch für Canoes und kleine Flösse kein Hindernis abgeben. Greenfell wird im Mai in London eintreffen. Die Londoner Geogr. Gesellschaft hat dem verdienten Forscher eine goldene Medaille verliehen.

Nachrichten vom Congo.

Herr Baumann schrieb uns aus Lissabon unterm 5. Februar d. J.:

Ich traf Mr. Rose Troup, welcher im August 1886 seine contractliche Dienstzeit beim Congostaat vollendet hatte und jetzt Mitglied der Stanley'schen Expedition zur Befreiung Emin Pascha's ist. Stanley ist bekanntlich nach Sansibar abgereist, um dortselbst 1200 Mann anzuwerben. Mit denselben hofft er Anfangs März an der Congomündung anzulangen. Mr. Troup hat inzwischen die Aufgabe, am Congo Träger zum Transporte nach Leopoldville zu gewinnen. In der Kataraktenregion dürfte die Verproviantirung einer Karawane von 1200 Mann auf ausserordentliche Schwierigkeiten stossen. Wie Stanley die Reise von Leopoldville stromaufwärts plant, ist noch unbekannt, die ganze Flotille des oberen Congo („Le Stanley" „A. J. A.", „Henry Read" und „Peace") ist jedenfalls kaum im Stande, 400 Mann zu transportiren. — Die Expedition ist vortrefflich ausgerüstet und verfügt über eine Kanone. Allen Mitgliedern der Expedition ist strictes Schweigen über dieselbe geboten: erst 6 Monate nach Abschluss derselben dürfen sie ihre Beobachtungen veröffentlichen. Die meisten Mitglieder sind nicht besoldet und haben ihre Ausrüstung selbst zu tragen. Möge dieser Expedition gelingen, was der unserigen unmöglich war!

Ferner reisten mit der „Angola" ab Dr. Sims, Mr. und Mrs. Ingham (mir von Lukanga bekannt) und ein Amerikaner, sämmtlich der amerikanischen Baptisten-Mission angehörig. Dieselben theilten mir mit, dass der Dampfer „Henry Read" keineswegs verkauft, sondern dem Congostaate leihweise überlassen sei. Dr. Sims plant die Gründung einer Station an den Stanleyfällen. Hoffentlich ist er so vernünftig, sich unter den directen Schutz der Araber zu stellen und gründet seine Station auf der prachtvollen Uferterrasse westlich von Wana Nsigi's Lager, welche frische Brise, einen guten Landungsplatz und treffliches Quellwasser bietet. Mr. Ingham und seine Gattin werden wieder das

Digitized by Google

reizende Lukunga beziehen, das ihnen zur zweiten Heimat geworden. Ingham, ein genauer Kenner der Südroute, erklärte sich mit meiner Karte sehr zufrieden und versprach mir einige Ergänzungen über das obere Lukunga-Thal zu übermitteln. — Zuletzt sei noch der schwarze Junge Ingham's erwähnt, der mir, als die „Angola" schon in Bewegung war, noch sein „Mundele mbole, mbole"! als letzten Congogruss zurief.

Australien.

Reise zu den Quellen des Finkeflusses.

Im Adelaide Observer theilt Charles Chewings einen Bericht über seine Erforschung der Quellen des Finke River mit. Der Finkefluss ist der bedeutendste aller Wasserläufe in Central-Australien. Er entwässert vermöge zahlreicher auf beiden Seiten in ihn mündenden Terrain-Einschnitte ein grosses Gebiet. Sein Lauf ist sehr gewunden und an beiden Ufern von einem breiten Streifen von Tupelobäumen umsäumt. Chewings machte die Reise im Jahre 1885 und legte mehr als 5000 engl. Meilen zurück. Er erzählt, dass der grösste Theil des ausgedehnten Weide-Landes in Central-Australien keineswegs, wie behauptet wurde, eine Wüste sei, sondern im Gegentheile, er fand viele Strecken, welche er durchzog, wohl bewässert und gut mit Gras bewachsen. Obwohl die Expedition zeitweilig den Wegen anderer Reisenden folgte, wurde doch auch ein grosser Theil neuen Landes erforscht.

Regenfall in Australien.

In der April-Nummer des Schottischen Geographischen Magazins finden wir einen interessanten Aufsatz von J. T. Wills über den Regenfall in Australien sammt zwei Karten, von denen die eine den mittleren jährlichen Regenfall in Australien überhaupt, die zweite den Regenfall in der Anbauzeit im aussertropischen Australien (d. i. in Süd-Australien, Victoria, Neu-Südwales und dem südlichen Theile von Queensland), zeigt. Die erste Karte ist sehr instructiv: fast das ganze Innere Australiens bis an die S.-Küste empfängt fast keinen Regen (weniger als 10 Zoll engl. = 25·39 *cm* jährlich). Hieran schliesst sich eine breite Zone, welche den grössten Theil des westlichen und nördlichen Australiens, sowie die östlichen jenseits der australischen Küstengebirge gelegenen Gebiete von Neu-Südwales und Queensland umfasst, welche nur 10—20 Zoll (25 bis 50 *cm*) jährlichen Regen empfängt. Gut bewässert erscheinen nur die zwischen den Küstengebirgen und der Ostküste gelegenen schmalen Streifen Landes von Victoria, Neu-Südwales und Queensland, ferner Nord-Australien, welches schon in der tropischen Zone liegt und ein schmaler Streifen an der SW.-Spitze des Continents. Die Telegraphenstationen im Inneren Australiens haben bis ungefähr zum Wendekreis des Steinbocks nur einen mittleren jährlichen Regenfall von 5—6 Zoll (12—15 *cm*). Hievon macht nur die an der Mac Donnell-Gebirgskette gelegene Station eine Ausnahme, welche 12½ Zoll (31 *cm*) Regenfall aufweist. In Tasmanien ist im Gegensatze zum australischen Continente die Westküste die regenreichere und nimmt der Regenfall auf dieser Insel von W. gegen O. bedeutend ab.

Die Abhandlung erörtert in anregender Weise den Einfluss des Regenfalls auf die landwirthschaftlichen Verhältnisse Australiens. Wills constatirt, dass der Weizenbau mit der 10 Zoll Regencurve aufhört und dass unter dieser

Digitized by Google

Grenze nur für Schafheerden geeignetes Weideland vorkommt. Hienach betrage die ganze für den Ackerbau geeignete Fläche des aussertropischen Australiens weniger als 240.000 engl. Quadratmeilen, also weniger als der Flächenraum Oesterreich-Ungarns. Eine unglückselige Natur habe Australien trefflichen Ackerboden und Regen gegeben, dieselben fallen aber nicht zusammen, so dass das eine ohne das andere nur geringen Werth besitze. Würde der Regen auf den guten Ackerboden fallen, so wäre Australien ein reiches Land. Die länger besiedelten Districte von Neu-Süd-Wales, welche $^3/_7$ der östlichen Land-Division ausmachen, bedecken ungefähr 40.000 engl. Quadratmeilen. Sie umfassen grosse Strecken von wüstem, nicht nur unfruchtbarsten Boden in Neu-Süd-Wales, sondern in ganz Australien. Der grösste Theil des nördlichen und mittleren an der Küste gelegenen Gebietes von Neu-Süd-Wales, wegen leichter Capitalsanlage und leichten Transportes zur Ansiedlung besonders geeignet, hat zu armen Boden zum Anbau trotz reichlichen Regenfalls. Ebenso wird über den Boden der Küstenstriche südlich von Sydney geklagt. Die gut mit Regen bedachte SW.-Spitze Australiens besteht ebenfalls zum grossen Theile aus sandigem und schlechtem Boden.

Der bessere Boden an dem Abfalle der Küstengebirge, wo 30 bis 38 Zoll und mehr Regen fällt, ist zumeist sehr dicht bewaldet. Die Kosten der Lichtung des Waldes wurden auf 10 Pfd. Sterl. per Acre geschätzt.

Hingegen ist im Inneren Australiens, wo die Flüsse die baumlosen Bassins des Murray und Darling durchziehen, der Boden im Allgemeinen gut und das Klima, ähnlich jenem von S.-Californien oder dem Caplande, ausgezeichnet für die Weincultur. Aber der Zufluss des Wassers in diesen Flüssen und der Regenfall ist zu gering. Der Wasserzufluss wurde gemessen. Die durchschnittliche Wassermenge des Murray bei Albury zusammen mit jener, welche er aus allen Zuflüssen unterhalb Albury aus Neu-Süd-Wales erhält, war in der Periode 1879—84 gleich einem gleichmässigen mittleren Zufluss von 11.500 Cubikfuss per Secunde. Hievon entfällt $^1/_3$ auf den Murray bereits bei Albury und von den restlichen $^2/_3$ besteht ein sehr grosser Theil aus plötzlichen Sommerfluthen, welche für die Bewässerung nicht zu benützen sind.

Das andere benützbare Wasserquantum des Murray-Bassin (d. i. der Zuflüsse in Victoria) beträgt bei 1000 Cubikfuss per Secunde jährlich. Aber es herrschen hier Winterregen vor. 560.000 Acres oder 875 engl. Quadratmeilen können 10 Zoll Wasser im Winter und 230.000 Acres oder 359 Quadratmeilen können auch im Sommer 15 Zoll Wasser erhalten. Die ganze Wassermenge, welche bei Albury in den Murray fliesst, ist kaum der siebente Theil der mittleren Wassermenge des Po oder der Rhone. Die vielen auf der Karte so bedeutend erscheinenden Flüsse in dem Murray-Bassin sind nur unbedeutende Wasserläufe, welche ein- oder zweimal im Jahre auf wenige Tage angefüllt, die übrige Zeit im Jahre aber trocken sind, gleich den arabischen Wadis. S.-Australien hat ausser dem Murray keinen nennenswerthen Fluss.

Wills bespricht sodann die Vortheile, welche Australien aus einer regelmässigen Bewässerung ziehen könnte und verweist auf den Pendschab, wo die Bewässerung überaus reichlich ist und das bewässerte Land 10 Bushel pro Acre im Durchschnitt mehr trägt, als das unbewässerte; ferner auf die trockenen Provinzen Spaniens Murcia und Valencia. Die Bauern in Murcia, welche selbst in Spanien durch ihre Indolenz berühmt sind, kaufen doch täglich in Auc-

Digitized by Google

tionen das für die Bewässerung ihrer Aecker erforderliche Wasser während der trockenen Jahreszeit. Der durchschnittliche Preis des Wassers in Lorca beträgt 5 sh. 4 d. (3 fl. 30 kr.) für den Zoll Wasser pro Acre, was einem Preise von 2300 Pf. St. (ca. 29.900 fl.) pro Jahr für einen constanten Zufluss von einem Cubikfuss Wasser per Secunde entspricht. In Californien zahlen an vielen Orten die Weinbauer 5 Pence (30 kr.) per 1000 Gallonen (9 sh. 6 d. [ca. 6 fl.] für den Zoll Wasser pro Acre). Im Caplande kostet eine Acre besten Landes sammt Bewässerung bei Oudtshoorn bis zu 250 Pfd. Sterl. Trockenes Land erreicht höchstens 3 Pfd. Sterl. pro Acre). Dieser Preis ist gering im Vergleiche zu jenem in Spanien, denn in Murcia und Valencia kostet eine Acre bewässertes Land sammt Wasserbenützung 250 bis 400 Pf. St. je nach der Güte und Lage. Trockenes Land kostet dort 7 bis höchstens 20 Pf. St. Aus diesen Preisen scheint zu folgen, dass während der trockenen Jahreszeit (9 Monate) circa 94 Zoll Wasser pro Acre zur Bewässerung verbraucht werden, weil hier Orangen und Reis cultivirt werden. In Valencia beträgt der jährliche Regenfall noch 17·7 Zoll, davon 12 im Winter. Würde der Regenfall hier auf 8 Zoll sinken, so würden auch hier die unbewässerten Aecker im Werthe ausserordentlich sinken. Dies ein Erklärungsgrund für die Unbewohntheit jener trockenen Gebiete.

Ein grosses Hindernis für die Bewässerungs-Anlagen in Australien bildet das englische Gesetz über das Eigenthum der Flüsse. In Californien hat eine Entscheidung des Obersten Appellhofes alle Bewässerungs-Anlagen zum Stillstande gebracht und Victoria geht daher daran, das Eigenthum aller Flüsse dem Staate zuzusprechen.

Inwieferne der Regenfall direct mit dem Ackerbau-Erträgnis zusammenhängt, zeigen die Aufzeichnungen in Süd-Australien, dessen Weizen-Culturen durch die grosse Trockenheit ausserordentlich gelitten haben und welche in der jungen Colonie eine schwere Krise hervorgerufen hat.

	Regenfall Zolle	Erträgnis Bushel	Zolle weniger Bushel
Die 7 besten Jahre ($11^1/_2$ Bushel und darüber)	18·47	12·43	6·04
„ 5 nächst besten Jahre (8 bis 11 Bushel)	15·28	10·02	5·26
„ 6 schlechten Jahre (5 bis 8 Bushel)	13·55	6·61	6·92
Im Ganzen 18 Jahre (1861—79 mit Ausn. v. 1867)	15·76	9·69	6·07

Man ersieht hieraus, dass die Differenz zwischen Regenfall und Erträgnis in guten und schlechten Jahren durchschnittlich 6 Bushel betrug, somit der Einfluss des Regenfalls ein stetiger ist.

Aehnlich wirkt auch der Regenfall auf die Ausdehnung der Viehzucht. Es ergibt sich dies aus folgender Uebersicht:

	Regenfall Zolle	Schafe p. engl. □Ml.	Möglicher Zuwachs für jeden Zoll Regen mehr
1. In Süd-Australien	8—10	8—9?	ungefähr 1 Schaf per □Ml.
2. In Neu-Süd-Wales	13	96	„ 22 „ „ -
3. „ „	20	640	„ 70 „ „ „
4. „ Buenos-Aires	34	2630	„ 140 „ „ -
5. „ Californien, auf bewässerten, mit Luzernen bebauten Wiesen	34+26?	12.800	„ 145—200 Schafe p. □Ml.

Digitized by Google

Die hier angeführten Regenbeobachtungen erstrecken sich nur auf eine kurze Zeitperiode, zumeist von 1870—1884.

In Süd-Australien wurden seit 1882 wegen der allzu ungünstigen Regenverhältnisse keine Beobachtungen mehr publicirt. In Victoria ist die Periode 1871—1880, ebenso in West-Australien, in Queensland von 1878—1884 in Neu-Süd-Wales bis 1883, in Tasmanien nur das eine Jahr 1885 zur Grundlage der Berechnung genommen worden.

Es muss daher, um ganz exacte Resultate zu erhalten, noch eine längere Beobachtungsperiode abgewartet werden.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886.

IV. Afrika.

Afrika im Allgemeinen.

646. **Becker**, Lt. La vie en Afrique. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X, Nr. 5, p. 497—519.

647. **Buchner**, Dr. M. Klima und Hygiene in Afrika und in den Tropenländern überhaupt. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 559—62.

648. **Cucca**, C. In Africa di G. B. Licata. Bolletino della Società Africana d'Italia, Napoli. V, fasc. 11, 12.

649. **Felkin**, R. W. Can Europeans become acclimatised in tropical Africa. The Scottish Geographical, Magazine. II, Nr. 11, p. 647—57.

650. **Habenicht**, H. Uebersicht der Oberflächengestalt Afrika's nach den neuesten Forschungen. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 31, p. 607—9.

651. **Lazzaro**, N. In Africa attraverso i secoli. Bolletino della Società Africana d'Italia, Napoli. V, fasc. 11, 12.

652. **Post**, Dr. A. H. Zaubereiprocesse und Gottesurtheile in Afrika. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. IX, Nr. 4, p. 300—320.

653. **Schweinfurth**, Dr. G. Europa's Aufgaben und Aussichten im tropischen Afrika. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 10, p. 178—83.

654. — Europa's Aufgaben und Aussichten im tropischen Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 20, p. 695—702.

655. — De la mission et des chances d'avenir de l'Europe dans l'Afrique tropicale. Le Mouvement Géogr., Bruxelles. III, Nr. 21, p. 85; Nr. 23, p. 94.

656. **Tömösvary**, L. La nouvelle carte d'Afrique. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 79—81.

657. Die Forschungen in Afrika in neuester Zeit. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 39, p. 770—74; Nr. 40, p. 792—96.

658. L'exploration d'Afrique. Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 146—51.

659. Rassegna africana. Bolletino della Società Africana d'Italia, Napoli. V, fasc. 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Digitized by Google

660. Le mouvement colonial allemand en Afrique. L'Afrique explorée, Genève. VII, Nr. 11, p. 331—39; Nr. 12, p. 368—78.
661. L'Italie et l'Angleterre en Afrique. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 29.
662. Deutsche Handelspionniere in Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 14, p. 437—39.
663. L'odierna agricultura in Africa. L'Exploratore, Milano. 1886, Nr. 5.
664. Giudizi di geografi tedeschi sull' opera del cap. Cecchi. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 12, p. 957—59.

Nordwest-Afrika.

665. **Basset.** Documents géogr. sur l'Afrique septentrionale (suite). Bulletin d. l. Soc. de Géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 1 trim., p. 28—48.
666. **Lee, C.** The North West Coast of Africa. Journal of the Manchester Geogr. Soc. 1886, II, Nr. 4—6, p. 145—65.
667. **Rohlfs, Dr. G.** Der Norden von Afrika. Revue coloniale intern. III, Nr. 2, p. 126—35.
668. — Le Nord de l'Afrique. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 39.

Marokko.

669. **Duveyrier, H.** Les chemins des Ambassades de Tanger à Fâs et Mecknâs en 1885. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Paris. 1886, 3 trim., p. 321—44.
670. **Quedenfeldt, M.** Reisen und Reiseverhältnisse in Marokko. Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde, Berlin. XIII, Nr. 9, p. 440—61.
671. **Renou.** Deux notes sur le Maroc. Compte rendu d. l. Soc. d. Géogr., Paris. 1886, Nr. 16, p. 505—9.
672. État social du Maroc. L'Afrique explorée, Genève. VII, Nr. 7, p. 205—16.
673. Voyage du Dr. Jannasch de l'embonchure du Schwika à Mogador. L'Afrique explorée, Genève. VII, Nr. 8, p. 233—45.
674. Notas tomadas por D. Cristobal Benite, en su viaje por Marruecos, el desierto de Sahara y Sudan al Senegal (continuazion). Boletin Soc. Geogr., Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 7—25; Nr. 3, 4, p. 176—200.
675. Missione Italiana da Tangeri a Marocco e Mogador diretta dal Ministro Comm. S. Scovasso (1882). Cosmos del prof. Guido Cora, Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 367—69.
676. L'exposition flottante des produits allemands au Maroc. Bull. Soc. Géogr. Comm., Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 13, p. 393—95.

Algier.

677. **Fréchin de Boisse.** La mer intérieure d'Afrique. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Toulouse. V, Nr. 9, p. 668—80.
678. **Maleterre.** Le Sud Oranais. Bull. Soc. Géogr. Comm., Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 14, p. 417—33; Nr. 15, p. 449—56.
679. **Renaud, G.** La France à l'extérieur. (De Bône à Blida.) Revue géogr. Intern., Paris. XI, Nr. 129, p. 145—47; Nr. 130, 131, p. 169—71; Nr. 133, p. 225—27; Nr. 134, p. 249—52.
680. **Rolland, G.** Hydrographie et orographie du Sahara algérien. Bull. d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, 2 trim., p. 203—56.

Digitized by Google

681. **Saint Ives, G.** L'Algérie et le Soudan. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 46.
682. — Le transit entre l'Algérie et le Soudan et le projet du Transsaharien. Revue Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 9, p. 285—97.
683. En Algérie, la Frontière Saharienne. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 553—55.
684. Alger, station hivernale. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 97.
685. Projet du colonisation du gouvernement d'Algérie. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 510—15.
686. Les mariages en Algérie. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 99.
687. Section de l'Atlas. Club alpin français. Bull. Mensuel. Nr. 9, p. 335—36.

Tunis.

688. **Delamare.** Les tribus indépendantes du Sahara Tunisien (avec carte). Bull. Soc. Géogr. Lille. VI, Nr. 11, p. 268—86.
689. **Postel, R.** La colonisation française en Tunisie. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 50, 51.
690. **Roger de Rocmont.** Notes sur la régence de Tunis. Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 401—15.
691. **Rouire, Dr.** Des divers systèmes modernes ayant assimilé le pays de Gabès à la région du Triton (fin). Revue Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 7, p. 238—49.
692. — Aspect et nature du pays Tunisien au nord et au midi de Kairouan. Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr., Montpellier. IX, trim. 3, p. 414—28.
693. Tunisia in 1885. Proceedings of the R. Geogr. Soc., London. VIII, Nr. 8, p. 522—24.
694. Gabès et Ras el Oued (Tunis). Bull. Soc. Géogr. Comm., Paris. VIII, Nr. 4, p. 534—35.

Tripolis.

695. **Hann.** Zum Klima von Tripoli und den Canarischen Inseln. Meteorolog. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 369—70.
696. Les médicins arabes dans les Etats barbaresques. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 102.
697. Géogr. comparée de la Cyrénaïque. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 2 trim., p. 298—312.

Sahara.

698. **Desgrand.** Voyage du Dr. Lenz à Timbuctou. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI, livr. 3.
699. **John Le Comte, Wood.** Flooding the Sahara. Science. VIII, Nr. 179, p. 35—36; Nr. 185, p. 165.
700. **Le Chatelier.** Note sur le régime des eaux dans le Tidikelt. Bull. d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, 3 trim., p. 364—73.
701. — Notes sur le Ksour de Bouda. (Bassin de Touat.) Bull. d. l. Soc. de Géogr., Paris. 1886, 4 trim., p. 590—96.

Digitized by Google

702. Over het ontstaan der Sahara. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch., Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 562–71.
703. Viaggi di G. Nachtigal nel Sahara e nel Sudan (1869—74). Cosmos del prof. Guido Cora, Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 298—309.
704. Qualche notizia sul viaggio di Pietro Sacconi nell' Ogaden e sul suo assassinio. Bolletino della Società Africana d'Italia, Napoli. V, fasc. 9, 10.
705. Le lieutenant Palat. Bulletin Soc. Géogr. Comm., Paris. VII!, Nr. 4, p. 500—501.

Nordost-Afrika.

706. **Menges, J.** Bemerkungen über einige in NO.-Afrika vorkommende Krankheiten und deren Behandlung durch die Eingeborenen. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin, III, Nr. 19, p. 562—7.

Egypten.

707. Ardagh Col. The Red Sea petroleum deposits. With. map. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London VIII, Nr. 8. p. 502–7.
708. **Brugsch.** Die lybische Wüste zwischen dem Nil und der Oase Kargeh. Zeitschr. für Schulgeographie. Wien. VII. Heft 10, p. 309–15.
709. **Colston.** Journal d'un voyage du Caire à Kéneh, Bérénice et Berber, et retour par le désert de Korosko. Bull. d. l. Soc. Khédiviale de géogr. II. Sér., Num. 9, p. 489–568.
710. **Frauscher,** Dr. K. Geologisches aus Egypten. Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichs-Anstalt 1886, Nr. 9, p. 216–24.
711. **Planque,** R. P. Delta Egyptien. Annales de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 348, p. 278—310.
712. **Toda,** de D. E. Excursiones por el Bajo Egypto. Boletin Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 3, 4, p. 237—46.
713. **Watson,** C. M. The Mosque of Sultan Nasir Mohammed ebn Kaloun, in the Citadel of Cairo. The Journal of the R. Asiatic Soc. London. XVIII, Nr. IV, p. 477—84.
714. **Weisbrodt,** G. Die erste Nachtfahrt durch den Suez-Canal. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 52, p. 1034—5.
715. Le pétrole en Egypte. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI. livr. 3.
716. Le pètrole égyptien. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 9, p. 270—3.
717. Zur Flora der egyptisch-arabischen Wüste. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 11, p. 682—9; Nr. 12, p. 745—51.

Egyptischer Sudan.

718. **Felkin,** R. W. The position of Dr. Emin Bey. The Scottish Geographical Magazine. II, Nr. 12, p. 705—20.
719. **Keane,** A. H. Etnologia del Sudan Egiziano. Cosmos del prof. Guido Cora, Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 339—45.
720. **Parravicino,** E. Junker, Emin Bey e Casati. L'Esploratore. Milano. 1886. Nr. 11.
721. **Schweinfurth,** G. Ein Brief von W. Junker. Das Ausland. LIX. Jahrgang. Nr. 48, p. 959.

Digitized by Google

722. Wills, J. T. The cultivable area of the Egyptian Sudan. The Scottish Geographical Magazine II, Nr. 7, p. 411—15.
723. Le Soudan Égyptien (Junker et Emin Bey). La Gazette Géographique. Paris. II, Nr. 47.
724. Neueste Nachrichten von Capitän Casati und Dr. Emin Bey. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886. S, 529—532.
725. Neueste Nachrichten von Emin Bey. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 51. p. 1017—20.
726. Nachrichten von Dr. Emin Bey. Petermann's Mittheil. XXXII, Nr. 11, p. 341—3.
727. Nachricht über Dr. Emin Bey. Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin. XIII, Nr. 9, p. 480—2.
728. Schicksal des Afrika-Reisenden Dr. Schnitzler (Emin Bey). Verhandl. d. Ges. f. Erdkunde. Berlin. XIII, Nr. 7, p. 366—7.
729. The relief of Emin Pascha. Nature, London, Vol. 35, Nr. 895, p. 177—9.
730. Le Dr. Juncker et Emin Bey. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 21, p. 85—6; Nr. 23, p. 95; Nr. 24, p. 97—8.
731. Notizie del capitano Casati. Bolletino della Società Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 11, 12.
732. Les prisonniers du Soudan. Une nouvelle expédition de secours. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 25, p. 101—2; Nr. 26, p. 105—6.
733. Le journal de Gordon. Revue géographique Intern. Paris. XI, Nr. 130, 131 p. 171—2.

Abessinien und Schoa.

734. Baudraz, Abyssinie. Annales de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 347, p. 222—37.
735. Capucci, L. Nostra corrispondenza dallo Scioa. Boll. della Società Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 9, 10.
736. Wichmann, H. Die Galla-Staaten im Süden von Abessinien. Mit Karte. Peterm. Mitth. XXXII, Nr. 10, p. 307—11.
737. I territori dipendenti dallo Scioa (con una carta). Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 7, p. 512—6.
738. I recenti lavori di Antonelli, Traversi e Ragazzi. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 10, p. 799—808.

Gebiete am Rothen Meere und am Golf von Aden.

739. Bardey, A. Notes sur le commerce du Somal, du Harrar et du pays des Gallas. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 415—31.
740. Cicognani, L. Attraverso il paese dei Danachili. Boll. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 11, 12.
741. D'Amore, P. Il probabile avvenire di Massaua. L'Esploratore, Milano. 1886. Nr. 6.
742. Della Valle. Massaua. Boll. della Società Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 9, 10.
743. — L'Italia a Massaua. Boll. della Società Africana d'Italia. Napoli. V fasc. 11, 12.

Digitized by Google

744. Ferrand, G. Notes sur la situation politique, comm. et religieuse du pachalik de Harar et de ses dépendances. Bull. d. l. Soc. de géogr. de l'Est, Nancy, 1886. 1 trim., p. 1—18.
745. Franzoj. I Danachili e loro usanze. Boll. della Soc. Africana d'Italia Napoli. V, fasc. 9, 10.
746. Paulitschke, Ph. Dr. La situation politique et comm. du Harrar. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 42, 43.
747. — Aus Aethiopien. Oest. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 9, p. 164—7.
748. — Stadt und Land von Harar. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 2, p. 49—54.
749. — Lo stato attuale dell' Araar. Boll. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 11, 12.
750. Ricciardi, L. Sulla composizione chimica della rocce vulcaniche di Assab. Boll. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 9, 10.
751. Rivoyre, D. de. Le Lac Assal (derrière Obock). La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 52.
752. Toni, C. G. La spedizione Porro in Africa. L'Esploratore. Milano, 1886. Nr. 8.
753. Traversi, L. Appunti sui Danakili. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 7, p. 516—27.
754. Massaua. L'Esploratore. Milano. 1886. Nr. 5.
755. E. P. Harar. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 6.
756. Altre informazioni sull' eccidio della Spedizione Porro. Boll. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 7, 8.
757. La strage della Spedizione Porro. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 5.
758. I resti della Spedizione Porro. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 11.

West-Afrika.

759. Chatelain, M. Lettre de Loanda. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 7, p. 216—7; Nr. 8, p. 247—9; Nr. 10, p. 312—4; Nr. 11, p. 349—51.
760. Huppenbauer. Ein Besuch am Hofe eines westafrikanischen Negerkönigs. Fernschau. Aarau. I, p. 1—24.
761. Nipperdey, H. Der Fetisch und Fetisch-Glaube in West-Afrika. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 36, p. 712—4.
762. Pechuel-Lösche, Dr., Ruder und Canoes in West-Afrika. Globus, 50. Bd., Nr. 5.
763. Rabenhorst, R. Beobachtungen in West-Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 16, p. 498—504.
764. Schuckmann. Recognoscirungsfahrt an der Westküste Afrika's von Walfisch Bai bis Cap Frio. Annal. d. Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 11, p. 477—81.
765. Tagebuch-Aufzeichnungen in West-Afrika. Deutsche Col.-Zeit. Berlin. III, Nr. 21, p. 719—23.
766. Hambourg et la côte occid. d'Afrique. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 16, p. 68.
767. Ueber die Europäer auf der portugiesischen Westküste Afrika's. Globus, 50. Bd., Nr. 20.

Digitized by Google

768. Le cable télégraphique de l'Afrique occidentale. La Gazette Géogr., Paris, II, Nr. 48.
769. De Nederlandsche Expeditie ter Westkust van Afrika. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., II. Theil, Abth. Verhandl. u. Mittheil. Nr. 9, 10, p. 644—77.
770. Lettre du Dr. Summers transmise de Loanda. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 12, p. 378—81.
771. Angola no fim de seculo XVIII. Boll. da Soc. de geogr. de Lisboa. VI, Nr. 5, p. 274—304.

Westlicher Sudan und Senegambien.

772. Flegel, E. R. Bericht über die Expedition im westl. Sudan. Mitth. der African. Gesellsch. Berlin. V, Nr. 1, p. 19—26.
773. Gebelin, J. Le traité de paix avec Samory (avril 1886). (Niger.) Bull. Soc. Géogr. Commerciale. Bordeaux, II. Sér., IX, Nr. 16, p. 487—93.
774. Gürich, G. Reisebericht (Westl. Sudan). Mitth. d. Afrikan. Gesellsch., Berl. V, Nr. 1, p. 43—68.
775. Hartert, E. Vom Niger-Benuëgebiet und seinen Handelsverhältnissen. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. IX, Nr. 4, p. 320—31.
776. — Ueber Religion und Lebensweise der Bevölkerung, über Handel und Verkehr im Nigergebiete. Verhandl. d. Ges. f. Erdk., Berl. XIII, Nr. 9, p. 431—40.
777. Hautreux, Etude de la barre du Sénégal, d'après les travaux du Bouquet de la Grye. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 16, p. 481—7.
778. Lanessan, De. Les Expéditions du Haut Sénégal et du Niger. Campagne 1885—6. Revue géogr. Paris. XI, Nr. 133, 134.
779. Largeau. Lettres du Sénégal. Revue. Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 10, p. 322—8; Nr. 11, p. 341—5.
780. Monteil, P. L. Notice pour servir à l'étude de la carte des établissements français du Sénégal. Bull. d. l. Soc. de géogr. Paris. 1886, 2 trim., p. 256—72.
781. Semon, W., Dr. Die Engländer und die Deutschen am Niger und Benuë. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 38, p. 748—9.
782. — Reisebericht (Westl. Sudan). Mitth. der Afrikan. Ges., Berl. V, Nr. 1, p. 26—43.
783. Thompson, J. Eine Fahrt den Niger hinauf nach d. centralen Sudan. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 31, p. 612—6; Nr. 32, p. 633—7; Nr. 33, p. 656—9; Nr. 34, p. 673—8; Nr. 35, p. 694—700.
784. Thomson, Jos. Niger and Central Sudan Sketches. The Scottish Geogr. Magazine II, Nr. 10, p. 577—596.
785. Senegambien und seine commercielle Lage. Deutsche Colonial-Ztg. Berlin. III, Nr. 15, p. 462—5.
786. Du Sénégal. Revue. Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 11, p. 345—6.
787. La nouvelle colonie anglaise au Niger. Le Mouvement géogr. Bruxelles, III, Nr. 15, p. 63.
788. L'attaque de Bakel. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 515—8.

Digitized by Google

Guinea.

789. Germond de Lavigne. Une excursion au Cap Saint Vincent et au Cap Sagrès. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr., Paris. 1886. Nr. 18, 19, p. 589—95.
790. Hay J., and Metzger. Earthquake in Sierra Leone. Nature, London. Vol. 35, Nr. 893, p. 141.
791. Iradier, D. M. Exploración en territorios del Golfo de Guinea. Bol. Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 25—37.
792. Israel, S. Bramiah und Dubreeka. Deutsche Rundsch. für Geogr., Wien. VIII, Nr. 10, p. 445—55.
793. Kirchhoff. Das deutsche Schutzgebiet an der Sclavenküste. Revue coloniale intern. III, Nr. 1, p. 13—29.
794. Krause, G. A. Gesundheitliche Verhältnisse in Lagos. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 19, p. 672.
795. Mähly, Dr. E. Gesundheitszustand und Sterblichkeit auf der Goldküste und in West-Afrika überhaupt. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 555—9.
796. Nipperdey, H. Der Kruboy als Arbeiter und seine Geschichte. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 13, p. 411—12.
797. Ponel. Note sur les M'Bochis (West-Afrika). Bull. d. l. Soc. de géogr., Paris. 1886, 3 trim., p. 373—86.
798. Schwerin, H. v. Öarna i Biafra bugten. (Guinea.) Ymer, Stockholm. VII, Nr. 2, p. 76—82.
799. Tautain, Dr. Sur le nom de Yolof. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, Nr. 14, p. 419—21.
800. Zappa. Reconnaissance du fleuve Ogun. (Guineaküste.) Bull. d. l. Soc. d Géogr. de Lyon. VI, livr. 5.
801. Uebereinkommen zwischen England und Deutschland über weitere Abgrenzung der westafrikanischen Schutzgebiete. Deutsche Colonial-Zeitung Berlin. III, Nr. 18, p. 538.
802. Les possessions françaises de la Côte des Esclaves. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. V, livr. 5.
803. Das Land der Bagas am Rio Nuñez. Globus, 50 Bd. Nr. 16, 17, 18.
804. Note de M. le contre-amiral A. Vallon au sujet de certains mots wolofs Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, Nr. 16, p. 509—11.
805. Il paese dei Sussu e loro storia. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 7.

Kamerun.

806. Buchner, M. Religion, Künste u. Fertigkeiten bei den Kamerunern. Oest. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 12, p. 223—5.
807. — Zur Ethnographie des Kamerun-Gebietes. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 46, p. 901—4.
808. Schwarz, B., Dr. Eine Grenze verloren. (Kamerun.) Deutsche Col.-Ztg., Berlin. III, Nr. 14, p. 434—6.
809. Das Hinterland von Kamerun. Globus, 50. Bd., Nr. 9.
810. Recognoscirungsreisen in der Kamerun-Colonie. Deutsche Col.-Ztg. Berlin III, Nr. 21, p. 715—9.
811. Die Rio del Rey-Frage. Das Ausland. LIX. Jhrg., Nr. 37, p. 721—4.

Digitized by Google

Congo-Gebiet.

812. **Bas**, F. de. Een Nederlandsch reiziger aan den Congo. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II Ser., III. deel, Abth. Grössere Art., Nr. 3, p. 584—620.

813. **Baumann**, Oscar. Briefe üb. d. Oesterreichische Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, S. 417—424.

814. Bemerkungen zur Karte der Route von Ango-Ango nach Leopoldville. Nach d. Aufnahme v. Oscar Baumann, Mitglied der unter der Leitung des Prof. Dr. Lenz stehenden österreichischen Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886. S. 497—504.

815. **Baumann**, Oscar. Die Station der Stanley-Fälle. Beschreibung des Landes und der Bewohner am siebenten Katarakte der Stanley-Fälle des Congo. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, S. 504—513, 647—56.

816. **Bove**, G. La missione Bove al Congo. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 7, p. 527—32.

817. **Bove e Fabrello**. La missione Bove al Congo. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma, Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 10, p. 761—81.

818. **Büttner**. Berichte von der deutschen Congo-Expedition. Juli—Dec. 1885. Mitth. d. afrikan. Ges. Berlin. V, Nr. 1, p. 2—12.

819. **Chavannes**, C. de. Voyage dans l'ouest Africain (Mission de Brazza). Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon VI, livr. 2.

820. **Danckelman**, A. v. Büttners Höhenmessungen. Mitth. d. Afrikan. Ges. Berl. V, Nr. 1, p. 13—19.

821. **François**, v. Reisen im südlichen Congo-Becken. Mit Karte. Peterm. Mitth. XXXII, Nr. 9, 11, p. 271—6; 322—6.

822. — Volume d'eau de quelques affluents du Congo. Le Mouv. géogr. Bruxelles. III, Nr. 18, p. 76.

823. **Grenfell**. L'exploration de l'Oubangi. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 106—7.

824. — G. Exploration of the tributaries of the Congo, between Leopoldville and Stanleyfalls. With map. Procedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 10, p. 627—34.

825. **Hannes**, Cap. C. Eine Reise nach dem Congo. Annalen d. Hydrogr. Berl. XIV, Nr. 11, p. 485—8.

826. **Kaltbrunner**, D. Réponse à M. J. Wauters. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 27.

827. **Kiepert**, R. Begleitworte zur Karte Büttners. Mitth. d. Afrikan. Ges. Berl. V, Nr. 1, p. 12—13.

828. **Laforest**, M. G. Le Congo français et la faillite du Congo belge. Revue. Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 7, p. 249—52.

829. **Lannoy de Bissy**, R. de. Recent French explorations in the Ogowe Congo-region. Proceed. of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 12, p. 770—9.

830. **Lenz**. L'expédition autrichienne au Congo. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 27, 28.

831. **Lenz** Oscar, und **Baumann** O. Briefe über die österreichische Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, S. 337—352.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Der Empfang der österreichischen Congo-Expedition bei ihrer Rückkehr.

Am 9. April Vormittags langte die österreichische Congo-Expedition unter Führung des Professors Oscar Lenz, nach fast zweijähriger Abwesenheit mit dem Courierzuge auf der Südbahn an. Der Zug hatte eine Verspätung von 39 Minuten erlitten und traf deshalb erst um $^3/_4$11 Uhr hier ein. Zur Begrüssung des berühmten Forschers hatten sich auf dem Perron die Vice-Präsidenten der Geographischen Gesellschaft, Baron Helfert, Hofrath v. Lorenz, Hofrath v. Hauer, der Director und Vice-Director der Geologischen Reichsanstalt Stur und Stache, Professor Ritter v. Rziha, Universitäts-Professor Tomaschek, der erste Secretär des Wissenschaftlichen Club Karrer, der Vorstand des Karten-Archivs des Militär-geographischen Institutes, Oberstlieutenant Haradauer v. Heldendauer, Linienschiffs-Capitän Ritter v. Kalmar, Dr. Ritter v. Le Monnier, Kunsthändler Artaria, der Persien-Reisende Dr. Stapf, Regierungsrath Hönig und Andere eingefunden. Als der Zug in die Halle einfuhr, befand sich Dr. Lenz in einem Coupé erster Classe im letzten Waggon. Er entstieg in Begleitung seiner Gemalin und seines Reisebegleiters, Herrn Bohndorf, und wurde in der herzlichsten Weise begrüsst. Die Freunde des seit dem 15. Juni 1885 abwesenden Forschers gaben ihrer Freude des Wiedersehens Ausdruck. Gleichzeitig mit Dr. Lenz waren auch vier junge Neger gekommen, welche lebhaftes Interesse erregten. Nachdem sich die Gesellschaft in einen Wartesaal begeben hatte, hielt Baron Helfert folgende Ansprache: „Die k. k. geographische Gesellschaft hat Sie, geehrter Herr Professor, mit den besten und wärmsten Wünschen begleitet, als Sie Abschied von Europa nahmen, um jenen schwarzen Welttheil zu besuchen, von welchen Sie in früheren Reisen interessante Partien der Kenntnis der gebildeten Welt erschlossen haben. Die Geographische Gesellschaft hat mit regem Interesse die Hindernisse und Schwierigkeiten verfolgt, die sich Ihrem grossen Unternehmen gleich beim Beginn entgegenstellten und die Sie mit Ausdauer und Umsicht zu besiegen so glücklich waren. Die Geographische Gesellschaft hat mit aufrichtigem Bedauern die schwere Krankheit vernommen, die Ihren jungen Begleiter Baumann zur Umkehr nöthigte. Ein Ersatz für diesen Verlust ist Ihnen in der Person des rühmlichst bekannten Begleiters Junker's, Herrn Bohndorf, geworden, den wir hiemit in unseren Kreisen auf das herzlichste begrüssen. Es folgten Monate zweifelhaften Bangens, während welcher keine Nachricht von Ihrem Wohl und Wehe zu uns gelangen konnte, und ich brauche Ihnen, geehrter Herr Professor, die freudige Ueberraschung nicht zu schildern, als Ihr erster Kabelgruss aus Sansibar in Ihre Heimat gelangte. Vergessen wir auch nicht der tapferen Frau, welche nach kaum geschlossenem Ehebunde dem Gatten das schwere Opfer der Trennung gebracht hat und nun mit erhöhter Wonne das Glück des Wiedersehens geniesst. So heisse ich Sie denn, geehrter Herr Professor, herzlich willkommen auf dem

Digitized by Google

Boden unseres Vaterlandes und schliesse mit dem Wunsche, dass Ihre durch das Klima und physische und geistige Mühe angegriffene Gesundheit sich rasch kräftigen möge, um der gebildeten Welt die Früchte, welche Sie unter vielen Gefahren vom Baume der Erkenntnis pflückten, zum Mitgenusse darzureichen." Dr. Lenz erwiderte gerührt, in seinem sowie im Namen seiner Frau und des Begleiters Bohndorf, er danke für den liebenswürdigen Empfang und freue sich, wieder unter den Freunden erscheinen zu können. Ein weiter, beschwerlicher Weg musste zurückgelegt werden. Der Reisende hat im dunklen Welttheil mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen. Wenn er nach Norden will, wird er oft wider Willen nach dem Süden verschlagen, allein er könne nur seine innerste Ueberzeugung aussprechen, dass er Alles versucht und gethan habe, was unter den obwaltenden Verhältnissen möglich gewesen. Hierauf überreichte die Gemalin des anwesenden „Times"-Correspondenten, Brinsley-Richards, der Gattin des Gelehrten einen prachtvollen Blumenstrauss. Professor Lenz erfreut sich eines vorzüglichen Aussehens. Seine Gattin war ihm schon vor einigen Wochen nach Alexandrien entgegen gereist.

Ausserordentliche Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 19. April 1887.

Unter dem Vorsitze des Vicepräsidenten Hofrath Dr. Franz Ritter v. Hauer.

Um den Bericht des Führers der österreichischen Congo-Expedition Professors Dr. Oscar Lenz über die Ergebnisse derselben entgegenzunehmen, veranstaltete die k. k. Geogr. Gesellschaft in dem Festsaale der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften am 19. April um 12 Uhr Mittags eine ausserordentliche Sitzung, welche durch das Erscheinen des durchlauchtigsten Protectors der Gesellschaft, Seiner kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen Erzherzog Rudolf und des hohen Protectors der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Seiner kais. Hoheit Erzherzog Rainer eine besondere Weihe erhielt.

Es hatte sich ein sehr distinguirtes und an 700 Personen zählendes Publikum eingefunden, welches alle Räume des weiten, prächtigen Marmorsaales erfüllte. Unter den Anwesenden bemerkte man Se. Durchlaucht den Obersthofmeister Fürsten Hohenlohe, die Excellenzen Minister Freih. v. Pražak und Marquis v. Bacquehem, die Sections-Chefs Graf Enzenberg, v. Herrmann, v. Wittek, Ministerialrath v. David, ferner die Excellenzen Generaladjutant v. Popp, FML. Freih. v. Beck, FZM. v. Packeny, FML. Freih. v. Wanka, Contre-Admiral v. Eberan, Cardinal Erzbischof Ganglbauer und Weihbischof Angerer, Baron Schwarz-Senborn und andere hervorragende Persönlichkeiten, sowie viele Mitglieder der Generalität, der Armee und Marine, der Akademie der Wissenschaften und Vertreter aller Wissenszweige.

Unterhalb der Tribüne, auf welcher das aus den Vicepräsidenten Hofrath v. Hauer und Ministerialrath Ritter Lorenz v. Liburnau

Digitized by Google

und dem General-Secretär Dr. F. v. Le Monnier bestehende Präsidium Platz genommen hatte, befanden sich die Mitglieder der österreichischen Congo-Expedition, in der Mitte der Führer der Expedition Prof. Lenz, zu seinen beiden Seiten Oscar Baumann und Bohndorf, sowie je zwei schwarze Begleiter.

Bald nachdem der a. h. Hof eingetreten und vom Präsidium begrüsst worden war, wurde die Versammlung von dem Vorsitzenden mit folgender Ansprache eröffnet:

Hochverehrte Versammlung!

„An Stelle unseres Präsidenten Grafen H. Wilczek, der leider durch Unwohlsein verhindert ist, wird mir die Ehre zu Theil, die heutige ausserordentliche Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft zu eröffnen.

In tiefster Ehrfurcht begrüssen wir die Wissenschaft liebenden Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses, den erhabenen Protector unserer Gesellschaft, Kronprinz Rudolph, unter dessen mächtigem Schutz und Schirm wir es wagen konnten, das grosse Unternehmen der Oesterr. Congo-Expedition in's Werk zu setzen, und Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Rainer, den Protector der k. Akademie der Wissenschaften, welche uns gastlich die Pforten ihres Prunksaales für die heutige Feier eröffnete.

Achtungsvoll begrüsse ich ferner die glänzende Versammlung, welche alle Räume dieses Saales erfüllt, die Gönner des gedachten Unternehmens, welche die Durchführung desselben ermöglichten, die Mitglieder der Gesellschaft, die zahlreichen Gäste, endlich den reichen Kranz von edlen Frauen, die wir gewohnt sind überall da zu finden, wo es sich darum handelt, den idealen Bestrebungen für Wissenschaft oder Kunst ihre warme Theilnahme zu zeigen.

Mit jubelnder Freude sehen wir die Mitglieder der Oesterreichischen Congo-Expedition wohlbehalten heimgekehrt in unserer Mitte:

Herrn Dr. Oscar Lenz, dessen opfermuthigen Entschluss, die Leitung der Expedition zu übernehmen, wir nicht hoch genug veranschlagen können. Kannte er doch durch seine früheren Arbeiten im Ogowe- und Gabun-Gebiete, sowie durch seinen kühnen Zug nach Timbuktu, in vollem Umfange die Mühen und Beschwerden, die Hindernisse und täglich, ja stündlich drohenden Gefahren, denen er Trotz zu bieten haben werde; und musste er sich doch, es sei mir gestattet auch dieses Moment zu berühren, von einer liebevollen, aber mit gleichem Muthe entsagenden Gattin trennen, nachdem er sich eben erst durch die Verbindung mit derselben ein ruhiges und behagliches Daheim geschaffen hatte.

Herrn Dr. Oscar Baumann, der mit der vollen Begeisterung der Jugend sich dem Unternehmen anschloss, und der nicht entmuthigt durch schwere Krankheit, welche ihn in der Station Stanleyfalls überfiel und zur Rückkehr zwang, kaum genesen wieder wissenschaftliche Arbeiten aufnahm und insbesondere eine sehr werthvolle Durchforschung der spanischen Insel Fernando Poó zur Ausführung brachte.

Digitized by Google

Herrn Bohndorf, dem früheren treuen Begleiter Junker's, der in der dankenswerthesten Weise von der Regierung des Congostaates die Erlaubnis erhielt, als Dolmetsch die Expedition von Ango-Ango aus weiter zu begleiten, und der derselben, so lange nicht auch ihn schwere Krankheit an's Lager fesselte, die erspriesslichsten Dienste leistete, endlich vier Eingeborene, und zwar drei Why-Neger aus Monrovia, einem Stamme dessen Angehörige sich immer durch besondere Tüchtigkeit und Furchtlosigkeit auszeichneten, und ein Niam-Niam, der schon lange im Dienste des Herrn Bohndorf stand. Ihren Leistungen als Diener der Expedition zollt Herr Dr. Lenz die vollste Anerkennung.

Aus dem Munde des Herrn Dr. Lenz zu vernehmen, was die Expedition anstrebte und erzielte, was sie erduldete, aber auch ersiegte, ist der Zweck unserer heutigen Zusammenkunft. Ich will und darf den Ausführungen desselben in keiner Weise vorgreifen. Wohl aber mag es mir gestattet sein, mit wenigen Worten noch an die Geschichte der Entstehung des Unternehmens zu erinnern.

Als den geistigen Urheber derselben dürfen wir unseren verewigten Vicepräsidenten, Leopold Freiherrn von Hofmann bezeichnen, der mit wahrem Feuereifer die Idee derselben propagirte, die Heimkehr unserer wackeren Afrika-Reisenden aber nicht mehr erleben sollte. Der Aufruf, den die Gesellschaft, seiner Anregung folgend, im April 1885 erliess, war von dem günstigsten Erfolge begleitet; in überraschend kurzer Zeit waren durch reiche Gaben Sr. k. und k. apostolischen Majestät und der Mitglieder des allerhöchsten Kaiserhauses, durch Beiträge der Ministerien, von Behörden und Corporationen, von Gönnern und Freunden aus allen Schichten der Gesellschaft, die zur Durchführung des Unternehmens als nöthig erachteten Mittel herbeigeschafft, und als sich dieselben später als unzureichend erwiesen, bedurfte es nur einer neueren Anregung, um auf gleichem Wege das Fehlende herbeizuschaffen.

Mit berechtigtem Stolze dürfen wir und mit uns das ganze Land auf unser Unternehmen zurückblicken. Die österreichische Congo-Expedition gereicht in gleicher Weise zur Ehre der Gesellschaft, in welcher sie angeregt und unter deren Patronanz sie durchgeführt wurde, wie den hohen Gönnern und Freunden der Wissenschaft durch deren Mitwirkung sie ermöglicht wurde. In allererster Linie aber gereicht sie zur Ehre den kühnen Forschern, welche in ihrem Drange der Wissenschaft zu dienen, und unsere Kenntnisse über das Innere von Afrika zu erweitern, allen Gefahren und Hindernissen trotzend, den Continent von West nach Ost durchquerten und eine reiche Ernte an wissenschaftlichen Beobachtungen und geographischen Daten, an Sammlungen und Materiale zu weiteren Arbeiten und Studien mit heimbrachten. Ihnen rufen wir ein herzliches Willkommen in der Heimat zu."

Hierauf hielt Professor Oscar Lenz, von der Versammlung lebhaft begrüsst, seinen Vortrag über die Ergebnisse der Expedition, auf welchen wir noch zurückkommen werden. Nach Beendigung des Vortrages liess sich Se. k. Hoheit Kronprinz Rudolf die Mitglieder der Expedition vorstellen und zeichnete jeden derselben durch eine Ansprache aus.

Digitized by Google

Monats-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 26. April 1887.

Vorsitzender Vicepräsident Exc. Freiherr v. Helfert. Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit der Mittheilung. dass um dem regen Interesse, welches unsere Mitglieder und das Publikum Wiens überhaupt der österreichischen Congo-Expedition entgegenbringt. gerecht zu werden, der Festsaal des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines zur Abhaltung der Versammlung gewählt wurde, welche Wahl durch die überaus zahlreiche Theilnahme an der heutigen Versammlung gerechtfertigt erscheine und begrüsst hierauf das Expeditionsmitglied Oscar Baumann, welcher seinen, mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrag über seine Reise nach der Trennung von Professor Lenz am rechten Congo-Ufer und auf Fernando Poó hielt. Zum Schlusse dankte Baron Helfert dem Reisenden für den Vortrag und bemerkte, Baumann erfreue sich vor anderen Reisenden einer beneidenswerthen Eigenschaft: der grossen Jugend. Er werde daher noch vieles Tüchtige für die Geographie zu leisten im Stande sein, vielleicht auch auf einem uns näher liegenden Gebiete als Afrika: in Albanien.

Seit der letzten Versammlung am 22. März 1887 sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Seine Excellenz Graf Christian Kinsky, k. k. wirkl. Geheimrath, Kämmerer, Landmarschall von Niederösterreich etc., in Wien.
Herr Dr. Albrecht Hiller, Hof- und Gerichts-Advokat in Wien.
„ Franz Ritter Regenhart von Zapory, Fabriksbesitzer in Wien.
„ Hermann Ritter von Goldschmidt in Wien.
„ Friedrich Gerold, Verlags-Buchhändler und Buchdruckerei-Besitzer in Wien.
„ Josef Wünsche, Censor der österr.-ungar. Bank und Director der I. österr. Sparkasse in Wien.
„ Ludwig Kaiser jun. in Wien.
„ Adolf Metzl, Comptoirist in Wien.
„ Casimir Chazel, Privatbeamter in Neulerchenfeld.
„ Franz Kučinič, Vertreter der „Franco-Hongroise", in Fiume.
Frau Olga Lendecke in Klagenfurt.
Herr Dr. Ladislaus Balko, Advokat in Lemberg.
„ Dr. Norbert von Kaan in Graz.
„ Vincenz Prausek, k. k. Landesschul-Inspector a. D. in Wien.
„ Dr. Anton Bezečny, k. k. Regierungsrath und General-Secretär der Nordbahn in Wien.
„ Wilhelm Müller, k. k. Hof-Buchhändler in Wien.
„ Carl Dolezel, k. k. Major im Uhlanen-Regimente Nr. 2 in Wien.
Mr. Clarence Percy Ropers in Wien.

Nach Schluss der Redaction ist uns ein sehr werthvoller und umfangreicher Reise-Bericht von Emin Pascha (Dr. Schnitzler), dem Gouverneur der Egyptischen Aequatorial-Provinz, zugekommen, welcher von Ladò am 12. Jänner 1885 datirt ist. Derselbe traf am 6. April 1887 in Sansibar ein. Wir werden denselben im nächsten Hefte (Mai-Juni) vollinhaltlich publiciren. Die Redaction.

Digitized by Google

Meine letzte Reise von Ladó nach Monbuttu und zurück.

Von **Emin Pascha (Dr. Schnitzler),** Gouverneur der Egyptischen Aequatorial-Länder.

(Abgesendet von Ladó, den 12. Jänner 1885, angelangt in Zanzibar am 6. April 1887, in Wien am 8. Mai 1887).

Es war am 7. Mai (1883), als unsere kleine Karawane das glühende Ladó verliess und bei kühlem Nordwest-Winde ihren Weg nach Makraka nahm. Wohl hatten wir Grund, aufzuathmen, denn die Temperaturen der letzten Wochen hatten im Allgemeinen Mittags zwischen 38—41° C. geschwankt, die Nächte ergaben als Minimum 24° und um 9 Uhr Morgens war gewöhnlich noch 30° gelesen worden. Ein wenig Kühle war also erwünscht. Mit dem Ansteigen des Terrains gegen die Niambara-Berge hin hält die Entwickelung der Pflanzengebilde gleichen Schritt; nicht allein dass beim Aufsteigen es grüner wird, dass die stacheligen Gestrüppe des sonnendurchglühten Steppenbodens grossblätterigen, weicheren Formen Platz machen, auch neue Gestalten zeigen sich. So ist die abyssinische Protea sehr häufig auf dieser Strecke und das Vorkommen auch anderer Pflanzen, welche gewöhnlich eine viel bedeutendere Höhe bewohnen, wie Musa Eusete (in Niambara häufig), scheint anzudeuten, dass, was Heuglin zuerst für die Thierwelt nachgewiesen, auch für die Pflanzenwelt seine Geltung habe: die Bewohner der Höhen Abyssiniens werden aus noch unaufgeklärtem Grunde auf unserem Grunde relative Tieflandsbewohner. Es ist eine erfreuliche Erscheinung, dass auf der ganzen Strecke von Ladó nach Niambara die Besiedlung des Landes in bedeutender Zunahme begriffen ist und wo früher lange, wüste Strecken sich dehnten, jetzt hin und wieder Hütten-Complexe und grünende Saaten sichtbar werden. Seit die ewigen Razzien aufgehört haben, seit die Neger angefangen haben, sich Menschen unter Menschen zu fühlen, hat die früher stetig wachsende Auswanderung der Bari aufgehört und eine neue Cultur-Periode begonnen. Hoffen wir, sie möge lange dauern! Es muss im Süden recht stark geregnet haben; obgleich wir noch so früh im Jahre sind, führen alle Rinnsale hinreichend Wasser und jeden Abend

Digitized by Google

geniessen wir eines der grossartigen elektrischen Feuerwerke am Südost-Himmel. Ein paar tüchtige Regengüsse unterwegs verschafften uns einige komische Scenen im Lager; wir entnahmen ihnen jedoch die Lehre, dass dies Jahr einigermassen abnorm sei und wir wohl noch mehr, als erwünscht, davon geniessen dürften. Am sechsten Tage nach unserem Abmarsche von Ladó wurde Wandi, der Hauptort Makrakas, erreicht und hier ein zweitägiger Aufenthalt genommen, um die nöthigen Dispositionen zum Vormarsche nach Süden zu treffen: über Ndirfi nach Bakirvá und Loggo, von da nach Tambira und zurück über Kalliká, entweder direct nach Wadelaï oder über Djanda*) und Dj. Vatti, die unbezwungene Bergfeste der Madi, nach Dufilé, so lautete im Grossen das vorläufige Programm.

Dicht an die felsigen Umgebungen Wandi's schliessen sich stundenlange Strecken mit niederem Gestrüpp besetzten Brachlandes. Die geringe Mächtigkeit der Ackerkrume überall hier zu Lande erlaubt den Bebauern kaum drei Jahre lang dasselbe Terrain auszubeuten und obgleich in ökonomischer Beziehung die hieraus resultirende Wechselwirthschaft ihr Gutes haben mag, ist sie besonders dem Geographen durch das fortwährende Verschieben der Ansiedlungen und Dörfer etwas unbequem. Man ist deshalb darauf angewiesen, die Namen aller Wasserläufe und kleinen Erhebungen als unveränderliche Unterlage zur Arbeit zu benützen. Das Land ist weithin von eigentlichen Makraka (Iddio) bewohnt, die wir schon früher als regsame Ackerbauer kennen gelernt; es ist demnach nicht zu verwundern, dass überall, wo Dörfer liegen, und es gibt deren, sowie zerstreuter Gehöfte gerade genug, das Land einem Garten gleiche. Ihren originalen Sandeh-Charakter haben die Makraka übrigens darin gewahrt, dass sie zur Viehzucht absolut nicht zu bringen sind; so oft ich noch Vieh ihnen geben liess, hatten sie nichts Eiligeres zu thun, als selbes aufzuessen und dann die Stationschefs klagend in Kenntnis zu setzen, es wäre gestorben. Mit Ausnahme eines niederen, von breiten Gneissplatten gebildeten Felshügels, von welchem die Berge von Niambara und die südlicheren des Fadjellú- und Kakuak-Landes sichtbar werden, ist das ganze Land von Wandi bis zu unserem ersten Nachtquartiere Abutú eine leicht gewellte Ebene. In Folge der durch die Ackerwirthschaft hervorgerufenen Entholzung kann auch bei den dreijährigen Brachen von Bewaldung kaum gesprochen werden und so wird die Strecke zu

*) Das Ganda Junkers Die Redaction.

Digitized by Google

einer ziemlich monotonen, umsomehr als sie an Wassermangel leidet. Der Boden ist nämlich ein schwerer, poröser Thon von gelblich-weisser Farbe, welcher zu seiner eigenen Durchfeuchtung eine enorme Menge Wasser absorbirt, selbes aber nicht zu halten im Stande ist; wo nichtsdestoweniger in Senkungen oder Verwerfungen durch ziemlich sorglose Brunnengruben Wasser erhalten wird, ist dies spärlich, von milchiger Farbe und einem hässlichen, erdigen Geschmacke. Das hätte nun allerdings nicht viel zu bedeuten; Neger sind keine Kostverächter und wir haben das ihnen längst abgelernt; zumal trafen wir im Dorfe die ganze weibliche Bevölkerung beim Mehlbereiten, vielleicht zum Essen, wahrscheinlicher zum Branntweinbrennen, einer Kunst, die zu meinem grossen Missvergnügen auch unter den Eingeborenen ihre Adepten hat. Viel Vergnügen gewährte mir hier, zu beobachten, wie schnell und nachhaltig einige Pflanzen sich einbürgern lassen. Durch Colonel Mason Bey hatte ich im Jahre 1877 Original-Samen der grossen, weissen Lima-Bohne erhalten und solchen weithin vertheilt; heute ist dieselbe eine ganz gewöhnliche und überall verbreitete Culturbohne geworden, was ihrem reichen Ertrage und den grossen Samen zuzuschreiben sein mag; an Schmackhaftigkeit wird sie von vielen indigenen Phaseolus-Arten bei Weitem übertroffen. Auch Papaya-Bäumchen standen um die sauber gehaltenen Hütten.

Die Niederschläge sind um diese Jahreszeit schon reichlich und da es dazu Nachts stark geregnet hatte, fanden wir beim Abmarsche im hohen Grase das Morgenbad bereit. Das Aussehen des Landes hat kaum gewechselt, nur macht sich ein einigermassen dichterer Buschwald bemerklich, abwechselnd mit förmlichen Wäldern stacheliger, behackter Solaneen. In ganz excentrischem, bald nördlich, bald südlich führendem Verlaufe geleitet uns die Strasse durch mehrere langgestreckte Makraka-Dörfer und meine Führer schienen nicht abgeneigt, in einem derselben, Hokko, wo Massen von Büffelgehörnen als Trophäen aufgestellt waren, Nachtquartier zu nehmen, obgleich es noch zeitig am Tage war. Man machte geltend, vor uns läge ein langer Tract, „Akabe", d. i. unbewohntes Land und Wald; da man aber zugab, es gäbe Wasser und dasselbe gewiss nicht schlechter sein kann, als das gestern und heute getrunkene, so marschirten wir weiter und fanden am Fusse des Hochhügels Kirra, den wir um Mittag erreichten, einen Quell vorzüglichen, aus dem Felsen brechenden Wassers, neben welchem im Schatten einer Tamarinden-Gruppe gerastet wurde. Das Land von hier aus vor-

Digitized by Google

wärts gewinnt durch eine Menge Hochhügel, nackte Granitblöcke und abgerundete Gneissgeschiebe ein ganz pittoreskes Aussehen. Während die Hügelkämme, meist von enormen, übereinander gethürmten Blöcken gebildet, völlig vegetationslos sind, bekleiden sich ihre Flanken, wo immer Spalten oder Risse den Bestand einer Humusschichte ermöglichten, mit saftigem, grünen Rasen; scheinbar auf dem Gestein selbst haben sich ganze Colonien einer scharlachroth blühenden, kleinen Aloë etablirt. Mit ihrem Safte bestreichen die Mundú ihre Pfeilspitzen, die gewiss durch die Gefährlichkeit ihrer Verwundungen nicht paradiren mögen. Schon die oben erwähnte Akabe hinter Dorf Hokko hatte die Grenze für das eigentliche Makraka-Land nach dieser Richtung bezeichnet und Dorf Moggu, eine völlig neue Anlage, ist mit seiner Makraka-Bevölkerung als eine Enclave im Mundú-Lande aufzufassen, das hier seine östliche Grenze hat. Dass die oben genannten Mundú unter den zahlreichen Völkerstämmen des Districtes Makraka sowohl sprachlich als in Sitten und Gebräuchen eine scharfe Sonderstellung einnehmen, dass sie selbst ihre Herkunft von Süden behaupten, mag im Vorübergehen erwähnt sein. Eine ununterbrochene Reihe von kleinen Kuppen und Hügeln, von langen Graten und runden Höhen von Gneiss bedeckt das Land zwischen Moggu und Ndirfi; ihre Bewaldung ist eine äusserst spärliche, dafür hat die Sonnengluth das ursprüngliche zarte Grau der Felsmasse zu tiefem Chocoladebraun verwandelt und die Gesteine sehen aus als ob sie einer Giesserei entstammten, so glatt sind ihre Flächen. Zwischen den einzelnen Hügelreihen eingesenkt bergen sich gewöhnlich kleine Sumpfniederungen, meist mit hohen Cyperaceen, wo es das Wasserquantum erlaubt, auch mit Papyrus bewachsen. Ein schönes Amomium mit breit rothgeränderten Blättern, das ich hier antraf, war mir neu.

Station Ndirfi oder wie die Araber es nennen „Um Dirfi" ist eine sehr weitläufige Niederung; wohl eine Stunde im Kreise ziehen sich die Gehöfte der Soldaten, Danagla, Dragomane und des hier hausenden Völkergewirres hin. Nördlich wohnen Mundú und Makraka; südöstlich und östlich Fadjellú; südlich ebensolche und Kalliká; südwestlich und westlich Abukaja Oigiga (südl. Abukaja). Alle haben in der Station selbst angesiedelte Vertreter; die Fadjellú der Berge aber sind durchaus noch nicht in so freundschaftlichen Verhältnissen zur Station, wie dies zu wünschen sein würde. Sie beschäftigen sich exclusive mit Viehzucht und da mag denn die Sorge um's Eigenthum ihnen manchmal zu Kopfe steigen. Von Ndirfi aus führen v-r-

Digitized by Google

schiedene Strassen vorwärts: nördlich nach Kabajendi; nordöstlich nach Makraka Ssugaïre; östlich nach Rimo in $1^1/_2$ Tagemärschen; südlich nach Logga in 5 Tagen; westlich und nordwestlich nach Tendia quer durch das Abukaja-Land in 2—3 Tagen. Das Land bietet vorzügliche Weidegründe; seit meinem Besuche bei Kabrega habe ich so schöne Rinder nicht gesehen als hier; jedenfalls würde es sich lohnen, hier einen Versuch zur Viehwirthschaft im Grossen zu machen. Die Sterblichkeit unter den Rindern im Tieflande wie in Ladó nimmt oft geradezu schreckliche Proportionen an und bei der zunehmenden Verarmung all' unserer Länder an Vieh ist jede Aushilfe von unberechenbarem Werthe. Die nöthigen Veranstaltungen wurden natürlich sofort getroffen und von verschiedenen Seiten Rinder verschrieben, um die beste Race aus ihnen zu ermitteln.

Eine unerwartete Ueberraschung wurde mir hier zu Theil durch den Besuch der Söhne des Sandeh-Fürsten Mbio, der nach achtzehnjähriger mannhafter Gegenwehr nun am Bahr Gasal gefangen sitzt. Was man mit diesem Vorgehen gegen die Sandeh bezwecke, ist mir unklar. Uando hat bei uns Zuflucht gefunden mit all' seinen Söhnen; Kanra's Leute sind missvergnügt; Bakangaï hat mir offene Anträge gemacht und ich werde mich beeilen, selbe anzunehmen. Jetzt ist nun auch Mbio aus dem Wege geräumt. Es ist übrigens eigen wie wenig die A-Sandeh selbst zusammenhalten, selbst wenn sie nahe Verwandte sind: Uando ist Mbio's Bruder und doch protestirten dessen Söhne eifrig gegen die ihnen vom Oheim gewordene Behandlung. Uando's zweiter Sohn, Rendschi, hat seinen eigenen Vater bekriegt und es bedurfte des Einschreitens unserer Soldaten, um den Vater vor dem Sohne zu sichern. Jetzt wünschen Mbio's Söhne, das bisher unoccupirte Land östlich von Uando's Sohne, Rendschi, für sich zu besetzen. So schreiten die Sandeh theilweise freiwillig, theilweise durch Reibereien unter sich und Kriege gedrängt, stetig nach Osten vor, wo Völker von nicht so ausgeprägter Eigenheit und besonders von geringerer Widerstandskraft ihrem Fussfassen kaum Widerstand entgegensetzen. Was das Aussehen der zu mir gekommenen Leute betrifft, so sind sie rechte Sandeh, obgleich sie die Rokko-Hose der Monbuttu trugen. Die Frisuren erinnerten in ihrem Wulste von Zöpfchen und Wülsten auffällig an die der Bischarin und Hadendoa: das Haar von dunkel schwarzbrauner Farbe, reich mit Oel getränkt, ist auffallend reich und gut entwickelt. Ebenso ist der Bartwuchs trotz des jugendlichen Alters der Leute ein sehr reicher. Die Figuren sind in der Mehrzahl etwas unter mittlerer

Digitized by Google

Höhe, die Muskelentwickelung ist eine vorzügliche und besonders der Thorax, breit und geräumig, erscheint beinahe viereckig. Hände und Füsse ziemlich gross, ebenso die Ohren. Gesichtsausdruck eigenthümlich mild, wozu die vocalreiche, gut fliessende Sprache recht hübsch passt. Hautfarbe ein in's Röthliche ziehendes Chocoladebraun. Einer der Leute hielt sich stets die Hände vor's Gesicht, eine Kugel hatte ihm beide Wangen durchbohrt und einige Zähne mitgenommen. So lehrt man Leute Civilisation im neunzehnten Jahrhunderte!

Die Feuchtigkeit ist seit einigen Tagen so stark, dass es selbst in den Hütten ohne Feuer kaum erträglich ist. Wir gingen demnach in im Ganzen westlicher und nordwestlicher Richtung nach der nur viereinhalb Stunden fern gelegenen, kleinen Seriba Husseïn im Abaká-Lande, quer durch ziemlich hochhügeliges Land mit vielen Felsblöcken und Trümmergesteinen bestreut, die uns gestatteten, einige gute Winkel zu nehmen. Chor Uēre, welchen wir unterwegs kreuzten, ist ein alter Bekannter: er wird weiter nördlich von den eigentlichen Makraka Bandama genannt. Das Land muss früher sehr gut bebaut gewesen sein, denn zwei Drittel des Weges führten uns an Feldern vorüber, wo noch jetzt die Durrah, hoch aufgeschossen, ihre Fruchtbüschel im Winde bewegte und der Rest, obgleich mit ziemlich dichtem Buschwalde bedeckt, war offenbar nun in Ruhe liegendes, altes Culturland. Wie dem immer sei, die Abaká haben sich jetzt ziemlich weit von den Strassen zurückgezogen und ihre Dörfer, obgleich zahlreich über das Land verstreut, werden nur von Weitem sichtbar. Der Ort, auf welchem Husseïn's Seriba gelegen, wird von den Eingeborenen Tobbo genannt: es ist ein hügelig Land voll grosser, papyrusdurchwachsener Sümpfe, aus denen Chor Naja, der sie entwässert, hervorgeht und in grossem Bogen die Seriba umgeht. Ringsumher ist ein ziemlich reicher Anbau im Gange: Sorghum, Arachis, Tabak sind gerade jetzt im Grünen, doch sollen die hiesigen Abaká nicht besonders fleissige Ackerbauer, dafür aber umso unruhigere Köpfe sein. Auffällig wurden hier die Schmetterlinge: an jeder feuchten Bodenstelle, auf den Schlammpfützen sammelten sie sich zu Hunderten und ein Zug des Netzes brachte zwanzig bis dreissig auf einmal. Es waren die allgemein verbreiteten Formen unserer Länder, den Arten Pieris, Antocharis, Coleas und Lycaena angehörig. Ein Rasttag in der kleinen Seriba, um Träger zu erwarten, lohnte sich besonders in ornithologischer Hinsicht, da er mir ein zweites Exemplar des von mir im Vorjahre neu gefundenen ersten afrikanischen Certhia einbrachte. Auch manche andere Selten-

Digitized by Google

heit wurde erbeutet und mit Bedauern verliessen wir den gastlichen Ort. Im Lande der Akabá passirten wir noch die hübsch auf einem Hügel gelegene, neu angelegte Seriba Ulumon, in deren nächster Nähe seit langer Zeit wiederum einmal hochstämmiger Wald gekreuzt wurde; im Mundú-Lande, das wiederum an jenes grenzt, gewährte uns eine am Fusse des Gneisshügels Vatti gelegene, von zwei irregulären Soldaten und einigen Sandeh-Dragomanen gehaltene Seriba willkommenen Schutz gegen den tollen Regen, der von Mittag an niederging und am nächsten Morgen um 10 Uhr noch in ungeschwächter Stärke andauerte. Natürlich hatte bei solchem Wetter kein Mensch Lust zum Marschiren; da aber schon in der Nacht eine Anzahl unserer Träger das Weite gesucht und gegen Mittag die Meldung kam, es würde kaum möglich sein, den Rest zurückzuhalten, da nichts zu essen für sie da sei, so hiess es par force weitermarschiren. Die Erde dampfte förmlich von Feuchtigkeit; wer solch' einen Marsch nicht selbst gemacht hat, mag auf eine Beschreibung verzichten, es hiesse zur Schadenfreude einladen und man soll seine Nächsten nicht in Versuchung führen. Das durchgangene Terrain ist ein auf Granittrümmern ruhender, ziemlich mächtiger Humusboden von rothbrauner Farbe, mit hohem Graswuchse dicht bestanden. Es ist dasselbe breitblätterige Panicum, welches im West-Flügel unseres Landes von 4° 30′ n. B. an nach Süden die eigentliche Steppenbekleidung bildet, während es im Osten des Flusses erst von 2° 20′ N. B. sichtbar wird, dann aber in Unyoro und Uganda gerade so grosse Strecken bedeckt wie im Sandeh-Lande, wo man doch tagelang darin umherwandern kann. Durch die Breite des einzelnen Blattes eignet sich diese Art vorzüglich zum Bedecken der Hüttendächer, ist aber ausserordentlich schneidig. Der Baumwuchs ist fast überall nur bis zum Buschwalde gediehen; dass Feuer hieran die Schuld trage, beweist die Abwesenheit jeglichen Grases vom Vorjahre. Mehrere kleine, jetzt hochgeschwollene Wasserläufe durchschneiden die Steppe, deren Neigung eine leicht südliche, und Chor Marango mag als der erste zum Dongu gerichtete Zufluss erwähnt sein, welchen wir auf dieser Strasse kreuzten. Kurz vor dem Mundú-Dörfchen Rumbako wird die die Hügel bekleidende Vegetation etwas reicher, kleine Wälder von Hochstämmen treten auf, ornamentale Bäume, meist die nützliche Bassia Parkii, erscheinen in den wohlbebauten Feldern und die früher spärlichen Gehöfte werden zahlreicher und häufiger. Die Ernte muss hier, wie überall im Lande, eine ausnahmsweise reiche gewesen sein, denn nicht allein

Digitized by Google

sind eine Menge Additional-Kornbehälter errichtet worden, sondern man hat zu allerlei Extemporisationen seine Zuflucht nehmen müssen, um den reichen Segen der Vorsehung zu bergen. Zwischen die Gehöfte schieben sich Strecken von Buschwald und Brachfeldern ein, hin und wieder wurden breite, flache Gneissgeschiebe sichtbar, deren feuchte Ränder von kurzen, saftigen Rasenpolstern umgeben sind. An solchen Stellen hält sich mit Vorliebe eine kleine, schöngrüne Hyla-Art, deren metallische Stimme weithin hörbar wird und mehr der eines Vogels als eines Frosches zu gleichen scheint. Am jenseitigen Aufstiege über dem Akeo-Bache liegt in der Nähe einer hübschen Felsgruppe Abd ul Kerim's Seriba Kuterma. Einen Wasserlauf Kotschu, wie ihn die Junker'sche Karte als zum Dongu führend gibt, habe ich trotz tüchtiger Führer nicht eruiren können; es mag dies also ein anderer Name für einen der von uns passirten Chore sein. War es bis jetzt meine Absicht gewesen, von hier aus auf möglichst gerader Strasse nach Loggo zu gehen, so erhielt ich hier so wichtige und zugleich beunruhigende Nachrichten aus dem Sandeh-Lande und den Grenzdistricten von Monbuttu, dass es in hohem Grade geboten schien, selbst dort zum Rechten zu sehen. Das Beispiel der Neger-Aufstände am Bahr Gasal hatte bis in diese weit entlegenen Gegenden seine Funken geschleudert. Zunächst aber wurde das Gros meiner Leute, denen ich hier Rendezvous gegeben, auf Loggo dirigirt. dann die widerspänstigen Chefs der Mundú ein wenig katechisirt, und schliesslich auch ein wenig gesammelt und gearbeitet. Von der Höhe des etwa zwanzig Minuten abliegenden Hochhügels Umbenge, über dessen glühende Steinplatten schöngefärbte, hurtige Cicindelen liefen, gelang es, einige gute Winkelanschlüsse zu gewinnen. Djebel-Andju, Djebel-Atró und mehrere andere wurden uns hier zum ersten Male ersichtlich. Auch die zoologische Ausbeute war nicht unbeträchtlich und erwähne ich besonders für Ornithologen das ziemlich häufige Vorkommen der so seltenen Hylista orientalis Heugl., von welcher jüngere und ältere Exemplare beider Geschlechter gesammelt wurden.

Die Nacht vor unserer Abreise von Kuterma zeichnete sich durch ein Concert sämmtlicher daselbst befindlicher Esel — und es waren nicht wenige — begleitet von allen Hunden, aus. Die Esel ziehen für solche Gefühlsergiessungen stets die Nacht vor, bei Tage gibt's ohnedies Arbeit und Prügel genug. Das sehr hügelige und von vielen sumpfigen Niederungen durchquerte Land fällt zunächst in leichter Senkung zum Garamba ab, einem ziemlich unbedeutenden

Digitized by Google

Zuflusse des Akka, der seinerseits ein Haupttributär des Dongu ist. Der Buschwald wird ein wenig dichter, hohe Bäume sind jedoch immer noch Landmarken; dass das Gras mit dem Vorgehen nach Süden immer höher und lästiger wird, ist selbstverständlich. Trotz der vielen Regen sind jedoch die zahlreichen Sumpfniederungen noch immer gut passirbar und der von den überall äusserst häufigen Elephanten zerstampfte Schlamm ruht bis jetzt sozusagen noch auf fester Unterlage. Anders wird dies freilich, wenn die langathmigen Regen des Sommers den Boden aufweichen und die hochaufgeschwollenen Bäche und Flüsse das Land weithin überschwemmen. Doch wir sollten später auch dies kennen lernen. Eine ausserordentlich grosse, weitästige Sycomore markirt die Grenze zwischen dem Gebiet der Mundú und dem der Abukaja-Oigiga, eines Stammes, der sprachlich zu den Madi von Dufilé, von Kalliká, Loggo etc. rangirt. Schon zeitig erreichten wir unser Nachtquartier, ein weit ausgedehntes Dorf, Mbiundsu geheissen, wo in jüngster Zeit viele Sandeh neben den Abukaja sich angesiedelt haben. Eine halbe Stunde in WSW. vom Dorfe erhebt sich Hügel Aridseri, ein ziemlich breiter Rücken, den ich erstieg, um Winkel zu nehmen. Der Marsch dahin aber war wie durch Feindesland; eine Menge wohlgehaltener Gehöfte und Hütten, die am Wege lagen, waren von ihren Bewohnern vor kaum einigen Minuten verlassen worden, das ergaben zur Evidenz die noch brennenden Feuer in den Hütten. Nach vielem Umschauen gelang es, eines jungen Mannes und einer alten Frau ansichtig zu werden, welche auf Anruf stehen blieben, und da erklärte sich das scheinbare Räthsel dahin, dass vor einiger Zeit die Bewohner eines jenseits des Hügels gelegenen Dorfes einen Dongolaner getödtet hätten, der zu ihnen gekommen war, um Korn zu erpressen. Als nun unsere kleine Karawane sichtbar wurde, flohen die Leute, denn sie glaubten, es handle sich um Repressalien. Während die alte Frau nach ihrer Hütte zurückkehrte, erstiegen wir unter Führung des Mannes den Hügel, dessen Fuss in dichtem Buschwalde versteckt ist, während sein Scheitel breite, beinahe risselose Gneissplatten trägt. Die Berge um Ndirfi, obwohl in ihren Spitzen gerade erkennbar, lagen zu weit ab, dagegen bildeten die näher gelegenen Hochhügelgruppen Andju, Atró, Lango gute Anhaltspunkte; nach Norden und Osten zu erhob sich das Land in breiten, hügeldurchzogenen Terrassen, nach Süden und Westen hin streckte sich unübersehbar die Steppe, von dunklen, verschlungenen Bändern, den Waldrändern der Wasserläufe, durchkreuzt. Der Abstieg lohnte sich

Digitized by Google

insofern gut, als eine schöne Saturnia, welche im Schatten eines Felsblockes die Dämmerung erwartete, uns zur Beute wurde; die Saturnidae sind bei uns reich und gut vertreten, fallen aber ihrer nächtlichen Lebensweise halber seltener in die Hand des Sammlers. Von Mbiundsu bis nach Mbagabeme, einem jener zahlreicher Gneissrücken, die über das Land verstreut sind, dehnt sich dasselbe wellige, von nach Süden gerichteten sumpfigen Senkungen durchfurchte Terrain, das wir früher begangen; der Boden, bis zu beträchtlicher Tiefe reiner Pflanzen-Detritus, weist in seinen tieferen Lagen einen sehr zähen, beinahe impermeablen Thon auf, der seinerseits auf Urgestein ruht; so schnell nun solch' „kalter Boden" Wasser aufnimmt, so schnell geschieht dessen Ablauf, und was der feuchte Humus zurückhalten kann, ausschliesslich an beschatteten Stellen, genügt zur Hervorrufung und periodischen Unterhaltung eines imposanten Graswuchses, lässt es aber zur Waldbildung kaum kommen. Daher denn jene weiten, savannenartigen Strecken unseres Steppenlandes, die besonders dem Sandeh-Lande ein ganz charakteristisches Gepräge geben. Der Boden jenseits Mbagabeme ist zunächst ein harter, oft zu Conglomeraten zusammengeballter Eisenthon, leicht mit röthlichem Quarzsande bestreut: ihm folgt ein weisslicher, durch viele Pflanzenasche, Detritus und Humus gebildeter schwerer Lehm, der besonders an den Kreuzungsstellen der Gewässer sich unangenehm bemerklich macht. Senkung folgt auf Senkung, Sumpf auf Sumpf, im Laufe von vier Stunden passirten wir deren vierzehn! Die breiten Inundationsgürtel dieser schlammigen Wiesengewässer sind meist mit hohen Cyperaceen bestanden; im Wasserlaufe, d. h. im Schlamme, wachsen üppige Amomium, Papyrus und geradezu massenhaft ein über einen Meter hoch werdendes Polygonum, das gerade jetzt in Blüthe steht. Im Gegensatze zu dem wogenden Grasmeere dieser Senkungen sind die Hügelrücken mit dem typischen Steppenwalde des Nordens bedeckt, in welchem allerdings die Hochbäume nahezu fehlen. Anona, Sarcocephalus, Zizyphus, Boscia, Grewia, seltener Terminalico und noch viel seltener eine Mimose, bilden die Hauptfiguren; selbst die nördlich sogar häufigen Gardenien sind seltener zu sehen, Palmen fehlen ganz. Sehr häufig wird gegen Süden aber ein Vitex mit grossen Oliven-Früchten. Dass es selbst an den Wasserläufen zu keiner gedeihlichen Rand- oder Galerie-Waldbildung zu kommen vermag, erklärt sich genügend aus der Periodicität derselben, sowie aus den jährlichen Bränden, welche das Jagdgebiet der Abukaja durchrasen. Thierleben macht sich wenig bemerkbar und

Digitized by Google

obgleich man fast täglich kleinen Trupps von Antilopen oder Heerden im Schlamme sich vergnügender Büffel begegnet, auch hie und da eine Gesellschaft von Elephanten oder ein einzelnes Nashorn zu sehen Gelegenheit findet, machen sich doch solch' minutenlange Unterbrechungen der herrschenden Monotonie kaum fühlbar. Auch die farbenprächtigen Webervögel und Witwen, welche an den hohen Grasstengeln klettern oder zirpend sich befehden, vermögen kaum das Interesse des Wanderers zu fesseln. Mit einem gewissen Gefühl der Erleichterung begrüssten wir demnach den nun sich stärker accentuirenden Abstieg — nach so vielen Sümpfen ein Fluss war an und für sich ein Hochgenuss. Ueber eine Stunde lang gingen wir zwischen Brachfeldern und neu gerodeten Aeckern hin, ehe wir zu unserer Station gelangten, welche für drei bis vier Tage uns Quartier gewähren soll.

Mundú ist eine ziemlich alte Niederlassung, von den Handelscompagnien als Stützpunkt für ihre Expeditionen nach Monbuttu begründet und seitdem stets von einer kleinen Besatzung gehalten; als einer der vier gewöhnlichen Dongu-Uebergänge hat der Ort aber auch eine gewisse strategische Wichtigkeit und gerade weil ein aufsässiger Sandeh-Chef diesen Uebergang zu monopolisiren und wo möglich uns zu verschliessen suchte, war ich hieher gekommen. Mein erster Ausgang war selbstverständlich dem Flusse geweiht. Zehn Minuten in WSW. von der Seriba erreichte ich ihn, vom Hügelrücken, der die Hütten trägt, niedersteigend. Eine hübsche Wasserfläche, etwa wie der Jeï, wenn er voll ist, unterbrochen von steinigen Inseln und Gruppen grosser Felsblöcke, an denen schäumend der Strom sich bricht, belebt von Mengen von Hippopotamen, die hier eine selten gestörte Spielstätte finden. Grosse, dunkel gefärbte Krokodile sonnten sich auf den Felsplatten, während von Wasservögeln nur Cormorane sichtbar wurden. Der Fluss, dessen Lauf hier ein rein westlicher, ist im December gut zu Fuss passirbar, erfordert aber schon jetzt einen Kahn und soll im Verlauf der Regenzeit das Land weithin überschwemmen; um diese Zeit mag er für leichte, feste Barken wohl schiffbar sein. Er heisst bei den Abukaja Lomvu, bei den Loggo Jo, bei den Mundú Ungú und endlich bei den Sandeh D o n g u, welch' letzterer Name heute der überall acceptirte ist. Wo seine Quelle gelegen, vermochte ich nicht zu erfahren: auf Aussagen von Negern und Arabern Hydrographie zu machen, ist unmöglich. Jedenfalls dürfte sein Ursprung, und der Oberlauf kann nur kurz sein, in den Bergen von Mugga oder Djanda zu suchen sein.

Digitized by Google

Chef der die Station umwohnenden Abukaja ist ein gewisser Rigoh — von den Arabern Arrigoh genannt— und obendrein ein höhst anständiger und vernünftiger Mensch, soweit überhaupt unsere Negerbrüder dies sein können. Seine eigentliche Heimath ist nahe bei Gosa, wo noch heute sein Bruder einer der bedeutendsten Häuptlinge ist; im Geleite der Danagla hieher gekommen, hat er sich alle hiesigen Abukaja unterworfen und ihnen auch ziemlich viel Loggo zugefügt, welche mit den Abukaja sprachlich zusammenfallen und auch sonst derselben Abstammung scheinen. Rigoh's Dorf liegt nur 20 Minuten von der Station entfernt auf dem Hügelrücken und lehnt sich an eine kleine Terrain-Anschwellung, von deren Höhe man weit nach Süden und Südwesten anscheinend wohlbewaldetes Land sieht, das wellig verstreicht ohne jedwede markirte Erhebung. Nach Norden und Osten schliessen nahe niedere Hügel den Horizont völlig ab. Das Dorf oder vielmehr die Dörfer, denn es sind viele Complexe von Gehöften, welche weithin das Land bedecken, sind nicht gross, gewöhnlich nur zwei bis drei Familien oder wo es sich um Chefs handelt, nur eine Familie umfassend. Dadurch aber, dass jede Frau eine eigene Hütte und eigene Kornbehälter besitzt, dehnt sich der Complex, denn uneingeschränkte Polygamie herrscht auch hier. In den Gehöften der Chefs ist die Dienerschaft mit ihren Angehörigen rings um die eigentliche Behausung in zerstreuten Hütten angesiedelt. Während unter den Männern sich präsentable Figuren finden, und Rigoh selbst z. B. eher einem Eingebornen von Khartum als einem rechten Neger gleicht, ist das schöne Geschlecht des Landes cordial hässlich; grobknochige, plumpe Figuren mit starker Muskel-Entwicklung, einem grossen rundlichen Kopfe mit bedeutend entwickeltem Haarwuchse, sehr starken beinahe, männlichen Zügen und grossen breiten Lippen, die allerlei Einhängsel tragen. Rother Eisenocker scheint die Modefarbe, denn Haare und ein grosser Theil des Körpers sind stets damit getüncht; die malerischesten Effecte aber bringen die partiellen Bemalungen des Gesichtes hervor: rothe Ringe um die Augen oder eine rothe Fläche über die Ohren, von welchen Wellenlinien quer über die Jochbogen zur Nase verlaufen. Hübsch sind nur die Kinder und obendrein zutraulich. Die Hütten bieten nichts Besonderes. Alle Kornmagazine waren übervoll und das ganze Dorf roch abscheulich nach Mrissa (Durrahbier); man muss also auch zum Getränk Korn übrig haben. Schon hier sucht man übrigens die weisse Sorghum-Art Makraka's vergeblich: es ist das rothe, bittere Durrahkorn der übrigen Negerländer, das hier cultivirt wird. Das unbestreitbare Ver-

Digitized by Google

dienst der so viel geschmähten Danagla ist es, das weisse Durrahkorn aus Khartum nach dem Districte von Rohl, nach Bor und Makraka gebracht zu haben, wo heute dasselbe das rothe Korn verdrängt hat. Ausser der eben reifenden Durrah fanden sich in Cultur: Kürbisse, wenig süsse Bataten, Gynandropsis, Tabak, die unvermeidliche Bamia und Mais, dem zu Liebe die Nilpferde uns nächtlich alarmirten.

An allen Zäunen rankt eine Trichterwinde mit schön blauen Blüthen. Das Dorf war voll von kleinen Hunden mit spitzer Schnauze, geringeltem kurzen Schwanze und kurzen Beinen; sie scheinen den Uebergang von der gewöhnlichen Race zu den fetten Hunden der A-Sandeh zu bilden, sind aber recht mager. Wovon wohl die Hunde bei den Negern leben mögen? Was essbar ist, lassen sich ihre Herren gewiss nicht streitig machen, also? Jäger sind übrigens die Abukaja und wir haben allen Grund, mit den Elfenbein-Erträgen der kleinen Station zufrieden zu sein. Als Tauschartikel gelten hier wie bei den Abaká roh geformte eiserne Pfeilspitzen, wie denn überhaupt Eisen ein sehr gesuchter Artikel zu sein scheint. Der Aufenthalt in Mundú wurde einigermassen erschwert durch die bei den stetigen Regen ausserordentlich wachsende Feuchtigkeit der Luft. Die beiden Thermometer (trocken und feucht) ergeben Früh und Abends gewöhnlich nur eine Differenz von $1-1^1/_2{}^0$, um Mittag, deren $4-5^0$, beim Schreiben wird das Papier unter der Hand feucht und Präparate, welcher Art sie auch seien, sind ohne Hilfe von Feuer gar nicht zu trocknen. Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass die Station voller Kranker liegt und Katarrhe, Diarrhoen und rheumatische Fieber, von den niedrigen Nachttemperaturen begünstigt, die Leute arg mitnehmen. Syphilis ist dagegen nicht so häufig als anderswo. Leichte Medicationen hatten übrigens die möglichst besten Erfolge und ich gab mir Mühe, zu helfen, wo ich konnte. Einzelne Ausflüge längs des Flusses lieferten einen nicht zu verachtenden Zuwachs zu meinen Sammlungen, besonders an kleinen Schlangen, die es hier in Fülle gab. Von Vögeln war es das häufige Vorkommen einer Trichophorus-Art, das mich besonders interessirte; wir ziehen allgemach immer mehr nach Westen und so haben die Anklänge an die Fauna des Westens die volle Berechtigung. Der Aufenthalt zog sich durch allerlei unerwünschte Vorgänge in die Länge; der offenbare Ungehorsam einzelner früherer Dragomane, die sich als Chefs etablirt hatten und sich es nun beikommen liessen, mir ganz offen den Krieg zu erklären und sich als völlig un-

Digitized by Google

abhängig zu geberden, mir die Strassen zu schliessen und ähnlichen Unsinn mehr, machte mir viel trübe Stunden. Soldaten hatte ich nicht zur Verfügung, da alles nach Loggo gegangen war: so konnte nur ein coup de main mich selbst aus der Mausefalle bringen und dieser gelang so wider alles Erwarten, dass ich mit meinen paar Mann mir nicht allein den Rädelsführer mitten aus seinem Dorfe holte, sondern auch einige dreissig Gewehre erbeutete und heimbrachte. Das gab nun dem Aussehen der Dinge im Sandeh-Lande eine andere Figur: von allen Seiten strömten die kleinen Chefs herbei, um mir ihre Treue und Anhänglichkeit zu betheuern und die Restitution des rechtmässigen, von jenem Rebellen verdrängten Landes-Chefs auf seinen Posten durchflog als wunderbare Kunde das ganze Sandeh-Land. Die Wege standen mir nun alle offen, Träger fanden sich, jeder lud mich in sein Dorf und Erbe — so viel hängt bei uns von ein wenig Glück und raschem, entschlossenen Handeln ab. Leider liegt vor mir noch mehr solch böser Arbeit und doch widerstrebt es mir, dies kindische Volk rauh zu behandeln. Parallel zum Flusse führte uns der Weg in kurzer Zeit zum Wildbache Brukero, der bei 5 *m* Breite und 1 *m* Tiefe laut aufschäumende Schnellen bildet und auf einer wirklich Furcht erregenden Brücke mit etwa 20 Minuten Zeitverlust passirt wurde. Es wäre weit einfacher gewesen, durchzuwaten, die Leute aber waren auf ihre Brücke so stolz, dass es besser war, ihnen die Freude nicht zu verderben. Dicht neben der Brücke ergiesst sich der kleine Bach Dogua in den Brukero, der selbst in den nahen Dongu fällt. Es folgt wiederum niedrig hügeliges Terrain, von breiten Senkungen durchschnitten, in welchen ebenso breite Schlammbetten und Sümpfe eingebettet sind, deren Vollwasser, breite Inundationsflächen überspielend, zum Dongu fliesst. Für jetzt ist die Passage noch erträglich, meist nur knietiefer Schlamm und, wo fliessend Wasser vorhanden ist, gewöhnlich Sandboden, der gutes Fussen erlaubt. All diese Sümpfe sind von grossen Elephantenheerden frequentirt, die mit rührender Vorliebe gerade die von Menschen begangenen Pfade aufsuchen und tiefe Löcher als Andenken hinterlassen, in die man oft genug versinkt. An Reiten ist natürlich bei solcher Bodenbeschaffenheit gar nicht zu denken. Im Gewirre der Sumpfvegetation fielen heute die Menge prachtvoller Seerosen, violett und weiss, auf, die zwischen den Polstern von Ottelien, Vallionerien, Potamogeten u. s. w. blühten: eine stolzere Zierde jedoch gerade dieser öden monotonen Sümpfe sind ganze Bosquets der wilden Phönix-Palme,

Digitized by Google

deren schlanke gefiederte Wedel sich königlich über ihre Genossen erheben. Je seltener hier überhaupt Bäume sind — meist fruchtschwere Kigelien — desto gefälliger ist der Eindruck, den sie auf den Wanderer machen. Uebrigens habe ich die Vorliebe der Phönix für Sümpfe auch weiter im Süden, in Uganda, kennen gelernt. Eine andere neue Erscheinung war eine in Blättern und Habitus der bebekannten Balsamine täuschend ähnliche Pflanze von beinahe 1 *m* Höhe mit purpurnen, langgespornten Blüthen bedeckt. Von Vögeln wurden nur Schwärme von Astrilden beobachtet. Mit der Annäherung an das Mbittima'sche Gebiet hebt sich das Land ein wenig, was sich sofort in der Vegetation zu erkennen gibt, nicht allein Hochbäume werden häufiger und der die Hügel deckende Buschwald macht einzelnen, aus hochstämmigen Formen zusammengesetzten Gehölzen Raum, sondern weit vor uns werden dunkle Waldlinien sichtbar — die Gallerieränder der Wasserläufe. Wir sind eben an einer Art Uebergangszone angelangt und hatten wir von Ladó aus zunächst die glühende Sandsteppe am Flusse mit ihrer Dornenvegetation gekreuzt, um von Niambara aus den waldigen Steppen mit grossblätterigen Formen zu folgen, so hatten wir von Kuterma aus eine Art Sumpfregion betreten, charakterisirt durch breite Schlammgerinne, Vorwalten der Cyperaceen und beinahe völlige Abwesenheit von Hochbäumen, und dieser folgte nun der tropische Hochwald, die Randwälder und Gallerien. Schon hier fanden wir ganze Gruppen von Bananen, jedenfalls von den Bewohnern früher hier gelegener Ansiedlungen gepflanzt. Gruppen von Felsblöcken, von dunklem Grün umrahmt, gaben dem letzten Theile der Strasse einen eigenen Reiz, aus den hohen Baumwipfeln bellte Schizorhis zonura und das laute Pfeifen der Pogonorhynchus antwortete von allen Seiten. Es fehlte uns also nicht an Musik als wir gegen Mittag unseren Einzug hielten in die Seriba, welche den Uebergang über den Dongu nach Monbuttu zu deckt. Die erst seit 3 Monaten angelegte kleine Station Dongu war eigentlich am Rande des Flusses erbaut worden, musste aber von da etwas höher hinauf verlegt werden, weil die Mosquitos die Leute krank machten. Herrscher über das Land weithin und ein treuer Bundesgenosse der Monbuttu-Zügler war früher Mbittima, von den Danagla gewöhnlich Beschir Umbuttoma geheissen. Die A-Sandeh — denn wir sind nun im Lande der rechten Niamaniam — hatten ihn gern, weil er freigebig war und besonders weil er ihre Frauen respectirte. Um so mehr war es zu bedauern, dass, als bei seinem Tode kein Sohn da

Digitized by Google

war, um die Erbschaft anzutreten und der Bruder Fandubia nicht hinreichende Unterstützung fand, es einem sogenannten Dragomane. Baginda glückte, sich der Herrschaft zu bemächtigen. Es begann nun eine Periode des Raubritterthums, wie sie selbst hier selten ist. So lange sich die Heldenthaten Baginde's und seiner Verbündeten auf den Kreis seiner Untergebenen beschränkten und diese keine Klage führten, lag natürlich unsererseits kein Grund zum Einschreiten vor, als aber Reisende von und nach Monbuttu gefangen gehalten und ihrer Sachen beraubt wurden, als der Besitz einiger zusammengeraubter Gewehre dem Chef die Idee einflösste den Flussübergang zu sperren und sich öffentlich für unabhängig zu erklären, da war es an der Zeit, zu handeln, wollte ich nicht das ganze Sandeh-Land verlieren. Im Eilmarsche war ich von Mundu hieher gekommen, der Sandeh-Chef aber, vermuthlich durch ungünstige Augurien eingeschüchtert, war entflohen und so gelang es uns, sich der Gewehre zu versichern, die er feiger Weise in der Eile der Flucht zurückgelassen. Unmittelbar nach einem starken Gewittersturme, der unsere Hütten über den Haufen zu werfen drohte, fand sich eine recht stattliche Versammlung um mich ein: 42 Sandeh-Chefs waren erschienen, um sich mir durch Fandubia, welchen ich sofort an seines verstorbenen Bruders Posten gestellt, vorstellen zu lassen und fanden sich unter ihnen auch manche unruhige Geister, die Baginde's Rückkehr vorgezogen hätten, so war doch ihren Gefährten gelungen, sie zu beschwichtigen. Grauköpfe aus Mbittima's Zeit standen neben jungen Burschen im vollen Kriegerschmuck; vor allem auffällig aber war der „Codjur", Zauberer und Sänger zugleich, ein kurzer dicker Gesell in phantastischem Feder- und Fellschmuck, eifrig beschäftigt, den Boden vor mir von allem Grase, Holze etc. zu reinigen und dazwischen mitunter komisch zu grunzen. Meine Worte bezüglich der zukünftigen Verwaltung schienen auf guten Boden zu fallen, besonders aber befriedigte sie das sofort in's Werk gesetzte Zurückstellen der von Baginde zusammengeraubten Frauen und Mädchen. Es ist ganz auffällig, wie alle Sandeh an ihren Frauen hängen und mag dies der Grund sein, dass zwischen den zahlreichen Weibern der Danagla, die beinahe alle Negerstämme respectiren, äusserst wenig alte Sandeh-Frauen sich finden. Die Leute trugen meist die Rokko-Hose der Monbuttu, einige auch schön gezeichnete Felle, beinahe alle aber den viereckigen Strohhut, geziert mit schwarzen Quasten und seltener rothen Federbuschen. Alle waren völlig bewaffnet, schlagbereit, wie ein echter

Digitized by Google

Sandeh stets ist. Die Conferenz endete nach etwa einstündiger Dauer zur beiderseitigen Zufriedenheit. — Der Aufenthalt in der kleinen Station war durch vielen Regen einigermassen unerquicklich, auch die in den frühen Morgenstunden eifrig betriebene Jagd durchaus nicht so reich an Ergebnissen, als zu vermuthen und zu wünschen war. Perlhühner waren freilich zu Hunderten da und eine schöne Papageien-Taube auch recht häufig und schmackhaft, doch konnte das auf die Dauer nicht fesseln und die stattliche Reihe blauer Berge, Berge von Mimi nannten sie die Leute, welche durch die grünen Baumwipfel schauten, liessen den Wunsch nach Abreise stärker hervortreten. Nachdem es uns denn gelungen, die nöthigen Träger zu erhalten, stiegen wir von der Anhöhe, welche die Seriba trägt, zum Flusse nieder und erreichten selben nach einer Viertelstunde Marsch durch Parkland mit schönen Baumgruppen. Der Dongu ist hier grösser, 39 *m* breit, 2·5 *m* tief und strömt sehr schnell von SSO. nach NW. Die Ufer mit schönen Hochbäumen bestanden, sind Steilwände von hellgrauem Lehme, mit violettem Pflanzendetritus. Der Uebergang wird bis jetzt noch durch eine einzige, aus einem Baumstamme durch Feuer gehöhlte Barke vermittelt, welche wohl zehn Personen und dem entsprechend Gepäck zu tragen im Stande ist; statt der Ruder dienen schaufelförmig endende Stangen. Durchschwimmen des Flusses ist der vielen Krokodile halber nicht räthlich. Wir ruderten also am diesseitigen Ufer eine Strecke weit hinauf und kreuzten dann die Strömung. Schon gestern hatte ich in der Voraussicht, dass das Ueberführen der Leute und der Gepäcksstücke mit einer einzigen Barke wohl 4—5 Stunden in Anspruch nehmen würde, angeordnet, dass man in einiger Entfernung vom Ufer uns ein Paar Hütten construiren solle, um am nächsten Morgen zeitlich abmarschiren zu können. Bezüglich der Ueberfahrtsdauer sollte ich Recht haben; als ich aber am Ufer meinen braven Sandeh-Führer nach den Hütten fragte, wo wir zu bleiben hätten, wies er auf den vor uns liegenden Waldrand und wir marschirten getrost durch die sehr sumpfige Steppe dorthin. Als wir aber den Waldrand erreichten, fanden wir keine Hütten, marschirten weiter, durchwateten einen knietiefen Wasserlauf, Galogua, der zum Dongu zieht, überstiegen einen Hügel und erkannten endlich, dass der Führer von Hütten überhaupt nichts wusste. So wurde denn am Südufer des mit schönem Galleriewalde eingefassten Baches Nangomé gehalten und meine Paar Leute waren eifrig mit Holzfällen beschäftigt, um Hütten für das allmälig ankommende Gepäck zu errichten. Erst

Digitized by Google

um 3 Uhr Nm. war alles bei einander. Das nächste Sandeh-Dorf — nicht weit von hier — gehört Chef Sunga, der gestern von dort abmarschirt war, um mich in Dongu zu erreichen, nun aber hier aufsuchte. Zum Geschenke brachte er einige Körbe voll Maiskolben und einige Eier. Er ist mir als ein unzuverlässiger Mensch geschildert worden, hat aber auf mich keinen ungünstigen Eindruck gemacht; auf meine Bitte, nach seinem Dorfe zurückzukehren, und dort Hütten für uns vorzubereiten, marschirte er sofort ab. Es scheint hier ziemlich viel Mais gebaut zu werden, denn wer immer kommt, bringt mir ein Paar Körbe voll dürrer Maiskolben, gerade als ob ich aus dem Lande des Hungers käme und die Leute wollten mir sagen: iss dich satt! Die Hühner und Eier sind wahre Miniatur-Ausgaben. Korn gibt es nicht, nicht einmal Eleusine ist aufzutreiben. Als interessanter und gern gesehener Gast stiess hier zu uns der Monbuttu-Fürst Jangara, der auf dem Wege nach Ladó, um mich zu besuchen, von meiner Anwesenheit hier gehört und nun begleitet von etwa 30 Monbuttu-Kriegern und zehn jugendlichen Frauen, uns hier eingeholt hatte. Leuchtend von rother Schminke, mit zierlich gefaltetem Rokko bekleitet, auf dem langen Chignon den Monbuttu-Hut mit Büscheln rother Papageienfedern, in der Hand das Säbelmesser, so stellte sich der Monbuttu mir vor; eine gewisse natürliche Würde, gleich frei von Ueberhebung, wie von Unterwürfigkeit, sprach für die Berechtigung des Mannes zu seiner Position, sowie für seine edle und reine Abkunft, die semitische Physiognomie und die helle Farbe wirkten wie Verstärkungen dieser Vorzüge. So konnte es nicht fehlen, dass wir bald in lebhaftes Gespräch verwickelt, gute Freunde wurden und solche sind wir bis heute denn auch geblieben, obgleich einander ferne. Die Leute hatten von grosser Entfernung des nächsten Nachtquartieres gesprochen, wir machten uns also mit einigem Zögern auf den Weg, um so mehr, als es Abends stark geregnet hatte und auch jetzt noch hin und wieder leiser Sprühregen fiel. Zwei mächtige Schlammpfützen hatten wir zu durchwaten, bevor wir den rothen Thonboden der Hügel erreichten und nun auf trockenem Pfade, theils Buschwald, theils Strecken hohen Grases durchwanderten. Prachtvolle Gallerien umschliessen die Wasserläufe oft über eine halbe Stunde breit zu jeder Seite, während der eigentliche, diese Wunderwälder durchziehende Bach kaum der Erwähnung werth ist. Neben diesen Randwäldern aber sind wohl erwähnenswerth grosse Erdstürze, oft 20 *m* tief, ausgefüllt mit förmlichen versunkenen Wäldern. Das

Digitized by Google

Passiren einer solchen Sumpf-Gallerie bringt uns übrigens oft ausser Rand und Band, während das Auge sich nicht satt sehen kann und förmlich trunken über die tausendgestaltigen bunten Kinder Floras schweift, wie alle sich hier vereinten, hat der Fuss im tiefen, zähen Schlamme, im Moder verwesender Gewächse und verrotteter Baumstämme zwischen Höhlen und Löchern seinen Weg zu tasten, hat die Hand die Hechtangeln der Calamus, die bösen Haken des Pandanus, die hundert Stacheln, die von allen Seiten drohen, zu entfernen: die Folge solcher Cumulation ist gewöhnlich die, dass man, wo man es am wenigsten erwartet, bis zum Halse in ein Schlammloch fällt oder dass einem beim Bewundern irgend welcher Pflanze beinahe die Augen ausgekratzt werden. Aber schön sind sie doch, die Gallerien trotz allen Hindernissen! Sunga's Dorf, Gangere tambu, nach einem nahen Hügel benannt, ist ein typisches Sandeh-Dorf mit seinem Kranze von Bananen und Ficusbäumen, seinen Maniokpflanzungen rings um die Hütten und dem prachtvollen Galleriewalde des Baches Nambia als Hintergrund und zugleich Zufluchtsort und Versteck bei etwaigem Angriffe. Kleine mit süssen Bataten bestellte Felder und weite Pflanzungen einer auf dem Boden rankenden Mberekai genannten Kürbisart, aus deren Kern man Oel gewinnt, lehnen sich an die Hütten am Hügelhange. Die Bewohner des Gehöftes hatten selbes uns überlassen und sich in jenseits des Baches gelegene Hütten zurückgezogen: als Beweis für ihre Privatliebhabereien fand ich in der mir eingeräumten Hütte ein gedörrtes menschliches Bein — vielleicht mochte die Hütte die eines Sandeh-Doctors sein, der Präparate liebte.

Der ganze Abend verging mit Disputationen der Leute, ob wir wohl am nächsten Tag „den grossen Fluss" erreichen würden oder nicht und der am späten Abende niedergehende Regen war allen höchst unwillkommen. Glücklicherweise hellte sich gegen Morgen das Wetter auf und trotz dichten Nebels zogen wir schon zeitig über hochhügeliges Terrain nach Süden; leider dauerte die Freude nicht lange, denn eine Menge arg versumpfter, tief eingesenkter Schlammrinnen gaben uns mehr als genügende Beschäftigung. Alle bisher gekreuzten Bäche und Flüsschen sind übrigens noch dem Dongu tributär. Ganz eigenartig ist der Anblick der grünen, wogenden Steppe, die von den dunklen Waldbändern in ganz kleine rechtwinklige Abschnitte zerlegt wird und ein beinahe schachbrettartiges Ansehen gewinnt. Der Badungeno-Bach, eine ziemlich breite Wasserfläche, bildet die Grenze zwischen den

Digitized by Google

A-Sandeh und den Monbuttu. Die Scenerie des Landes bleibt dieselbe, nur werden die Wasserläufe und mit ihnen die Gallerien häufiger: unter ihnen ist der Nadjango der erste, welcher sein Wasser zum „grossen Flusse", zum Uëlle führt. Als ganz aussergewöhnliche Erscheinung machte sich im Moraste des Nénseli eine grosse Candelaber-Euphorbie bemerklich. Es hatte vermuthlich seit Langem nicht geregnet, denn der Pfad über den rothen Thonboden klang beinahe metallisch unter den Füssen der Wanderer, die nach langem, langem Marsche durch die wallenden Gräser beinahe freudig überrascht waren, als plötzlich ein Rauschen wie von grossen Schnellen an ihr Ohr schlug. Ueber flache, übereinander geschichtete Felsgeschiebe rauschte in brausenden Cascaden der Nagole-Bach zum nahen Strome; ein flüchtiger Anhalt, ein labender Trunk eiskalten Wassers und vorwärts ging es wieder durch die Steppengräser. Da auf einmal blitzte es vor uns auf: etwa 15 *m* unter uns lag die breite Fläche des Uëlle, ein glänzendes Silberband, gerade nach Nordwesten ziehend. In wenigen Secunden war der sanfte Abstieg gemacht, wir standen am Ufer des immer noch halb mythischen Stromes. Völlig frei von Inseln, Untiefen oder Schnellen, betrug seine Breite genau 73·3 *m*. Bei einer nahezu überall gleichen Tiefe von $3^1/_2$ *m* und einer Stromgeschwindigkeit von 17·5 *m* in der Minute. Schöner Wald umsäumt die Ufer des stattlichen Flussbettes, welches mit den aufsteigenden Ufern lebhaft an den blauen Nil erinnert, wenn er seine höchste Höhe erreicht. Boote sind auf Anruf bald zur Stelle, jedes bequem im Stande 15—20 Personen aufzunehmen und doch aus einem einzigen Baumstamme gehöhlt; Schaufelruder und Stangen, diese nahe am Ufer gebraucht, dienen zur Fortbewegung und da die Leute im Manövriren ihrer Boote wirklich geschickt sind, stehen wir bald am Süd-Ufer vom hohen Uferhange dem lebensvollen Bilde zuschauend, das sich vor unseren Augen entfaltet. Kibali nennen die Monbuttu den Strom in der ganzen Länge ihres Gebietes. Makua ist der Sandeh-Name für ihn — wollen aber die A-Sandeh den eigentlichen Namen nicht gebrauchen, so bedienen sie sich des Ausdruckes „Uëlle", der grosse Fluss, der Strom par excellence. In Monbuttu ist dieser Name nur Solchen bekannt, die neben der eigenen Sprache das Idiom der A-Sandeh sprechen.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Die unterirdischen Flussläufe von Inner-Krain, das Flussgebiet der Laibach.

Forschungen zur Kenntnis der hydrographischen Verhältnisse des Karstes, im Jahre 1886 über Auftrag Sr. Excellenz des Ackerbau-Ministers Grafen Julius Falkenhayn vorgenommen vom k. k. Forstassistenten Wilhelm Putick.

(Mit 6 Illustrationen.)

I.

Wenn man die Wasserläufe von Krain, vom Küstenlande, von Istrien, Kroatien und Slavonien, Dalmatien, Bosnien und Herzogovina, auf einer hydrographischen Karte betrachtet, so findet man einzelne Theilstrecken von Bächen und Flüssen verzeichnet, die als oberirdische oder sogenannte Tagwasser einige Kilometer weit thalwärts fliessen, plötzlich jedoch verschwinden und einen unterirdischen Lauf antreten, um nach oft nur wenigen Kilometern, ja nicht selten aber auch erst nach 10 bis 20 Kilometern einer verborgenen Bahn, wieder zum Vorscheine zu kommen.

Ueber die gegenseitige Zusammengehörigkeit der einzelnen Flussläufe enthält jedoch die bezügliche Literatur keine stichhältigen Daten; es sind dies zumeist nur Andeutungen, denen die Sage und die Vermuthung vorwiegend zu Grunde liegen.

Eine exacte Forschung auf diesem Gebiete der geheimnissvollen Karstwässer überhaupt, von welchen ich nur einige bezeichnen will, als: Recca, Timavo, Gurk, Wippach, wilder See, Poik, Zirknitzer See, Unz, Laibach mit der Bistra u. a. m., würde entschieden ein grossartiges Schaffensfeld einer praktisch bedeutungsvollen Thätigkeit für ein Menschenalter darbieten.

Da liegt wohl die Frage entschieden nahe, wie es denn kommen konnte, dass die Untersuchungen dieser für die Wissenschaft höchst interessanten Gebiete bis heute noch nicht weiter gediehen sind?

Die Ursache mag wohl in erster Linie nur darin gelegen sein, dass diese Forschungsarbeiten mit enormen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden sind, Entsagungen jeglicher Art mit sich bringen und bedeutende Mittel erheischen, welche aber gewiss diesen Unternehmungen, ähnlich wie anderen Expeditionen den Charakter der Grossartigkeit verleihen würden.

Digitized by Google

Wie bekannt, wurden bereits zu Ende des 17. und zu Beginn des 18. Jahrhundertes in Krain einzelne Theilstrecken der unterirdischen Wasserläufe, wie auch die correspondirenden und zu Tage liegenden Bäche und Flüsse, die ihnen die Wässer zuführen, wohl einigermassen, aber doch nur zum geringen Theile erforscht.

Das älteste bezügliche Werk ist von Valvasor's „Die Ehre Krains"; später erschien von Steinberg's „Die Geheimnisse des Zirknitzer See's". Einzelne alte Schriften über die Höhlen und Grotten von Krain sind Manuscripte geblieben, so z. B. Nagel's Studien über einige Höhlen Krains in der Hofbibliothek in Wien als Manuscript aufbewahrt. Neben diesen und mehreren kleineren Schriften über die terra incognita des Karstes verdienen einer besonderen Erwähnung -- „Gruber's Briefe hydrographischen und physikalischen Inhaltes aus Krain".

Weiters hat in den Fünfzigerjahren der bekannte Höhlenforscher Dr. Adolf Schmidl auf Kosten der Akademie der Wissenschaften über drei Jahre lang die wichtigsten bekannten Grotten und Wasserhöhlen von Krain untersucht und ist sein Werk im Jahre 1854 in Commission bei Wilhelm Braumüller in Wien erschienen.

In der neuesten Zeit sind vom Karst-Comité des österreichischen Touristen-Clubs einzelne Versuchsarbeiten an dem unterirdischen Laufe der Poik, in der sogenannten Poikhöhle, unter der Leitung des Höhlenforschers Franz Kraus ausgeführt worden, welche als Grundlage zur Aufstellung eines generellen Arbeits-Programms in dieser Richtung dienen sollten.

Noch im selben Herbste des Jahres 1885 war es mir gelegentlich eines Urlaubes vergönnt, für das Karst-Comité die geodätische Aufnahme der Adelsberger Grotte und einiger Höhlen in ihrer Umgebung, so auch der sogenannten Poikhöhle, wie desgleichen die Vermessung und Kartirung der Oberflächenverhältnisse dieses Höhlengebietes zu besorgen.

Diese Untersuchungen des Karst-Comités haben die Lösung der Frage der unschädlichen Ableitung der Hochwässer aus den Kesselthälern von Innerkrain angeregt und die Veranlassung zu weiteren Vorerhebungen gegeben, welche ein günstiges Resultat gewärtigen lassen.

Digitized by Google

Das Karst-Comité unterbreitete nämlich das hierauf verfasste Arbeits-Programm dem k. k. Ackerbau-Ministerium mit dem Ansuchen um die Vornahme der technischen Erhebungen für ein zusammenhängendes Project der unschädlichen Ableitung der Hochwässer aus den Kesselthälern von Planina, Zirknitz, Laas und Altenmarkt in Innerkrain.

Das Ackerbau-Ministerium willfahrte dem erwähnten Ansuchen in Würdigung der agricolen Bedeutung dieser Frage und es wurde der ehrende Auftrag seiner Excellenz des Ackerbau-Ministers Grafen Julius Falkenhayn im Sommer des verflossenen Jahres mir mit Rücksicht auf die Localkenntnis zu Theil, mit diesen technischen Vorerhebungen zwischen Ober-Laibach und Planina zu beginnen.

Heute, nachdem das ganze Aufnahms- und Untersuchungs-Materiale bereits verarbeitet ist, dürften die Ergebnisse meiner $3^1/_2$ Monate andauernden Höhlencampagne nach mancher Richtung hin Interesse erwecken, indem dieselben das bereits auf dem Gebiete Bekannte ergänzend bestätigen und auch einzelne Entdeckungen enthalten, welche geeignet sind, unsere Erfahrungswissenschaft zu bereichern.

An der Hand des gesammten bisherigen Forschungs-Materiales kann man die einzelnen Wässer am Karste zu Flussgebieten zusammenfassen, deren Wasserscheiden nur mit Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse bestimmt werden können, nachdem die meilenweit gleichförmige Schichtung des durchlässigen Karstkalkes eine Abtrennung nach einfach orographischen Wasserscheiden nicht zulässt. Ja, man kann weiter die Behauptung aufstellen, dass es in sehr vielen Fällen überhaupt unmöglich werden dürfte, das Niederschlagsgebiet von solchen Karstflüssen zu bestimmen, deren unterster Lauf nur einen oberirdischen Weg einnimmt, während der Ober- und Mittellauf ein unterirdisches Bett durchströmen.

Was nun die allgemeinen hydrographischen Verhältnisse von Innerkrain betrifft, so gehört die hier speciell zu betrachtende schiffbare Laibach, wie bekannt, dem Flussgebiete der Save an und ergiesst sich unterhalb der gleichnamigen Stadt am rechten Ufer in die Save, nachdem sie mehrere Kilometer weit das eigentliche Savethal bereits durchströmt hat.

Die Laibach ist ein ausgesprochener Karstfluss, der den allgemeinen Charakter dieser Wasserläufe in vollstem Masse vereinigt, indem dieselbe mehreremale oberirdisch einzelne Kesselthäler durch-

Digitized by Google

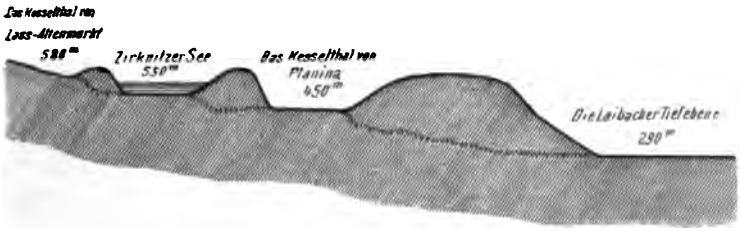
fliesst, darauf verschwindet und in einem zunächst tiefergelegenen Kessel wieder an den Tag tritt, bis sie endlich am äussersten Südrande der Laibacher Tiefebene als schiffbarer Fluss aus dem Berginneren durch zahlreiche Arme hervorquillt und von hier aus die Erdoberfläche nicht mehr verlässt.

Diese Umstände sind einzig und allein die Ursache, warum ihre oberirdischen Theilstrecken auch verschieden benannt sind.

Figur 1.

Die Namen: Poikfluss, Laaserbach und Zirknitzer See bedeuten den Ober-Lauf, der Unzfluss den Mittel-Lauf, und schliesslich die Laibach mit der Bistra den Unter-Lauf eines und desselben Gewässers, welches unter parallelen Hügelrücken von Kalk der Kreide-, Trias- und Kohlenformation angehörig, seinen geheimnisvollen Zusammenhang in bedeutenden Wasserhöhlen aufweist. (Vergleiche Fig. 1 u. 2.)

Digitized by Google



Figur 2.

In einer Seehöhe von 520 *m* werden die Meteorwässer des Niederschlagsgebietes des Kesselthales von Adelsberg in der Poik (Pivka) und ihrem Nebenflusse, der Nanosca, gesammelt, wodann das vereinigte Gewässer unter dem Eingange in die Adelsberger Grotte durch ein mächtiges Felsenthor in das Berginnere verschwindet. Im wilden Laufe bei mehrfachen Katarakten durcheilt dieser Fluss eine Höhle, die bei sehr niedrigem Wasserstande circa 300 *m* weit vom Eingange befahren werden kann und bereits einmal gründlich durch den Höhlenforscher Schmidl untersucht worden ist.

Ein weiteres Vordringen ist nach Schmidl's Angaben ohne Felssprengungen nicht möglich, weil dieses unterirdische Bett der Poik syphonartig endet und durch einzelne Felsencoulissen nach der Höhe abgeschlossen wird.

Die Richtung dieser 20—30 *m* unter der Adelsberger Grotte seitlich verlaufenden Wasserhöhle hält gegen die ungangbaren Hallen und Klüfte des Tartarus obenerwähnter Grotte, woselbst die Stauwässer bei hohem Wasserstande der Poik aus einzelnen Abgründen emporsteigen, ohne dass von hier aus ein Vordringen nach dem weiteren unterirdischen Laufe des Flusses bisher gelungen wäre.

Dagegen liegt ungefähr 3 *km* nordwärts von Adelsberg, mitten im Walde, ein natürlicher Schacht, der von der Oberfläche aus 70 *m* in die Tiefe zur sogenannten Poikhöhle führt, in welcher erwiesenermassen der Poikfluss auf seinem unterirdischen Wege abermals in einer Länge von 500 *m*, hier jedoch stromaufwärts, verfolgt werden kann, bis wieder die syphonähnliche Gestaltung der Höhle ein weiteres Vordringen behindert und die gleiche Ursache auch eine Verfolgung stromabwärts nicht gestattet.

Im Jahre 1885 hat Höhlenforscher Franz Kraus, nach einer mehrwöchentlichen Arbeit, wohl am oberen Theile der Poik-

Digitized by Google

höhle, nach Durchsprengung einer mächtigen Felsencoulisse, die von ihm benannte Louisenhalle erschlossen. Die Fortsetzung dieser Arbeiten musste jedoch, der vorgerückten Jahreszeit wegen, aufgegeben werden, nachdem häufige Hochwässer ein weiteres Vordringen ausserordentlich gefährdeten. Gerade dieser Theil des unterirdischen Poikflusses ist von grosser Wichtigkeit für die Kenntnis seines nördlichen Verlaufes, nachdem dies die einzige Stelle ist, wo man nahezu in der Mitte sein sonst verborgenes Bett verfolgen kann. Von hier ca. 4 *km* gegen Norden treten die inzwischen von unterirdischen Bächen verstärkten Fluthen der Poik durch ein colossales Felsenthor der Kleinhäusel- oder nach Schmidl Planina-Höhle in das Kesselthal von Planina. Höhlenforscher Schmidl untersuchte diese unter den bekannten Wasserhöhlen Krains am weitesten entwickelte Kleinhäuselhöhle und fand die Länge derselben 2300 *m*, nachdem ihm ebenfalls am oberen Ende mächtige Felscoulissen den weiteren Weg abgesperrt haben.

Diese einzelnen Theile des unterirdischen Poikflusses sind entschieden weit mehr bekannt, als der nachfolgend zu betrachtende Abfluss des Zirknitzer See's.

Das Infiltrationsgebiet des periodisch wasserführenden Zirknitzer See's, der auf einer Seehöhe von 550 *m* gelegen ist, erstreckt sich über den grössten Theil der beiden Hochrücken der Slivnica und des Javornik, und reicht andererseits bis in das auf 580 *m* Meereshöhe liegende Kesselthal von Laas-Altenmarkt, bis an den Fuss des Schneeberges, welcher zum Theile nur seine Niederschlagswasser in das erwähnte Kesselthal abgibt.

Was über die Regelmässigkeit des Abflusses und des Wiederanfüllens des Zirknitzer See's vielfach aus alter Zeit mitgetheilt worden ist, findet wohl heute in der Wirklichkeit nicht mehr so ganz regelmässig statt, indem es nicht selten mehrere Jahre hintereinander gibt, in denen das Wasser des See's überhaupt nicht abzufliessen vermag. Solche regenreiche Jahre haben insbesondere in der letzten Zeit nicht allein das eigentliche Seegebiet, sondern auch die angrenzenden landwirthschaftlichen Gründe unter Wasser gesetzt, wohin früher die Inundation nicht gereicht haben konnte, nachdem bei der Katastral-Aufnahme im Jahre 1823 der unproductive Seeboden genau abgegrenzt und ausgeschieden wurde.

Für unsere gegenwärtige Betrachtung hat insbesondere der nordwestliche Theil des Zirknitzer See's das grösste Interesse, denn

Digitized by Google

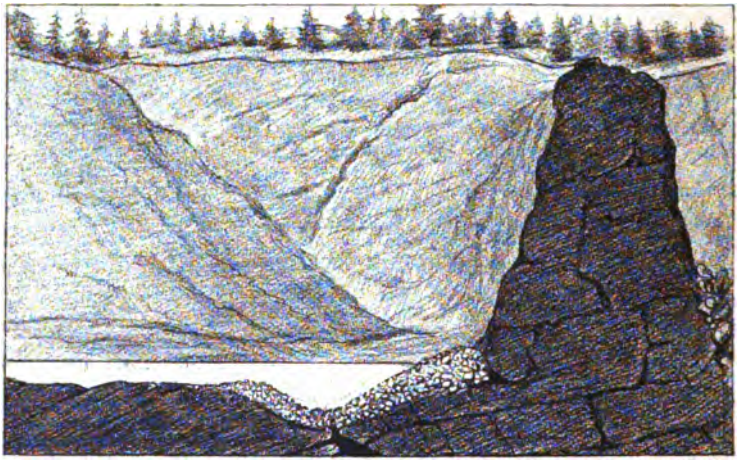
hier findet durch einzelne verstürzte und durch Felstrümmer verbarrikadirte Höhlen der Abfluss gegen das Kesselthal von Planina auf heute noch zumeist unbekannten Bahnen statt.

Der unterirdische Weg, welchen das Wasser von hier bis zum sogenannten Mühlthale im Planinakessel einnimmt, hat eine horizontale Entfernung von ca. 5 *km* und ein Gefälle von rund 100 *m*. Das Einzige, was aus diesem Gebiete der Umgebung von Zirknitz bekannt wurde, ist nämlich die Thatsache, dass bei hohem Wasserstande des See's der sonst unterirdische Abfluss in der sogenannten Rackbachschlucht, am halben Wege gegen Planina, an den Tag tritt, und nach kurzem Laufe unter einer imposanten natürlichen Brücke diese Schlucht wild rauschend durchströmt, um sich abermals in das Berg-Innere zu stürzen.

Aus zahlreichen Spalten und Klüften des schon früher erwähnten Mühlthales, welches nur eine sehr grosse, einerseits aber offene Doline unweit der Kleinhäuselhöhle vorstellt, quillt nun ein förmlicher Fluss hervor, der sich nach einem kurzen oberirdischen Laufe mit den Wässern der Poik unterhalb der Planinahöhle vereinigt, und von hier aus den Namen Unzfluss führt. Aus den ältesten Beschreibungen über dieses vereinigte Planinathalgewässer geht hervor, dass dasselbe nochmals in der Nähe des fürstlich Windischgrätz'schen Schlosses das Berg-Innere gewonnen haben soll, und aus einer Höhle am Ostrande des Thales — der Maunitzer oder Unec-Lehne — hervorströmte, wodurch aller Wahrscheinlichkeit nach der Name Unzfluss seine Erklärung finden könnte.

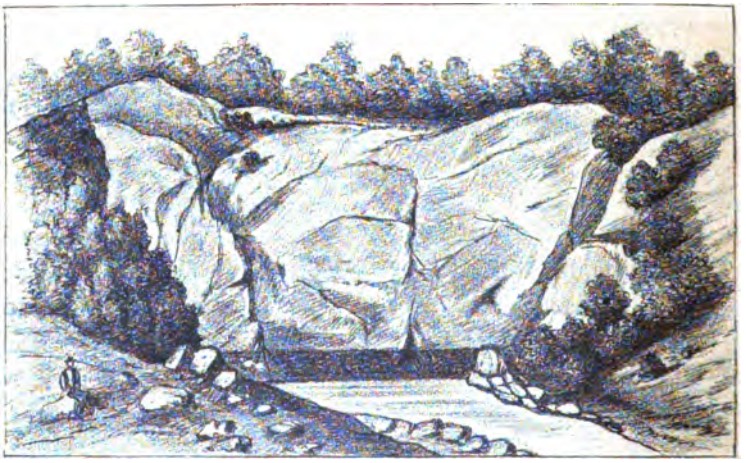
Die Unz durchfliesst aber nunmehr heute in mannigfachen Serpentinen das auf einer Meereshöhe von 450 *m* gelegene Kesselthal von Planina in einer Längenentwickelung von ungefähr 12 *km*, während das Thal selbst kaum eine Länge von 7 *km* aufweiset. Dort jedoch, wo heute dieser Fluss den östlichen Rand des Kessels erreicht, beginnen seine Wässer in die Tiefe zu verschwinden. Durch unzählige Schlünde verlieren sich hier zwei Drittel des Durchflussquantums und nur ein Drittel erreicht den nördlichen Thalrand, um daselbst durch eine ausgedehnte Trümmerhalde in einzelnen grossen Saugtrichtern (pod stenami) ebenfalls einen unterirdischen Weg anzutreten.

Digitized by Google



Figur 3.
Ein Saugtrichter (pod stenami).

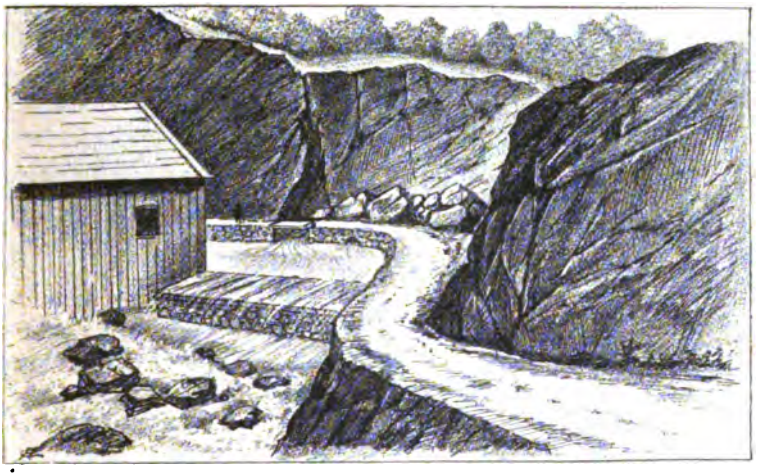
Wie schon diese Verhältnisse des Verschwindens des Wassers bekunden, bildet die Unz vom Planinakessel aus **nicht blos ein**, sondern **mehrere** unterirdische Gerinne, welche sich in einer vorherrschend nördlichen Richtung 10 *km* weit auf verborgener Bahn hinziehen; dieselben nehmen noch am Wege mehrere Seitenbäche unterirdisch auf, so z. B. den sogenannten Loitscher Bach, um endlich



Figur 4.
Die Laibachquellen.

Digitized by Google

bei Ober-Laibach, Verd und Freudenthal beziehentlich als kleine Laibach, grosse Laibach und Bistra wieder zu Tage zu treten. Zusammen durch 11 grosse syphonartige Höhlen quillt das Wasser der unterirdisch zufliessenden Unz stromweise aus der Tiefe des Berg-Inneren hervor.



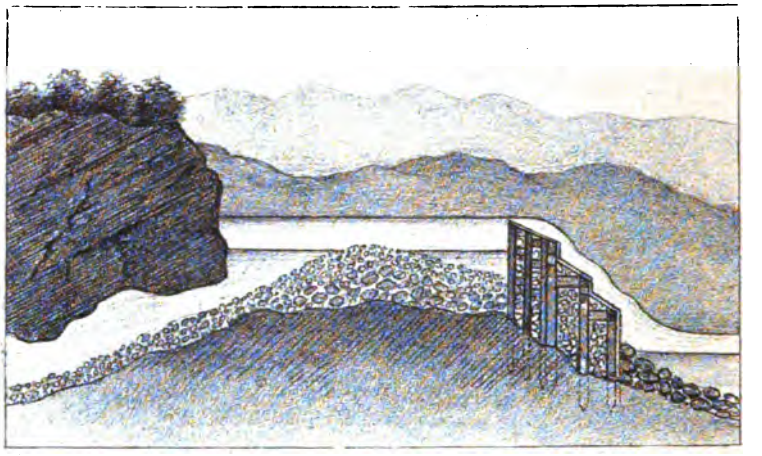
Figur 5.

Die Laibachquellen.

In Figur 4 und 5 sind die beiden wichtigsten Quellen der grossen Laibach bei Verd dargestellt. Es sind an allen übrigen Quellen fast die gleichen Verhältnisse wahrzunehmen. Unter einer senkrechten Wand führt eine stets mit Wasser angefüllte Höhle in die Tiefe, wo beim niedrigsten Wasserstande selbst ein Vordringen stromaufwärts nicht möglich ist. Zahlreiche Fische finden hier während des Hochsommers einen unterirdischen Aufenthalt und kommen jedesmal bei höherem Wasserstande in grosser Zahl wieder zum Vorscheine.

Während, wie später nochmals hervorgehoben werden soll, das niedrigste Niveau des Wassers an fast allen Quellen in einer und derselben Höhe liegt, variiren die Stauhöhen grösserer Wässer bis zur Maximalgrenze von 3 Metern

Digitized by Google



Figur 6.

Die beiden extremen Wasserstände sind in der Fig. 6, welche einen Querschnitt durch Fig. 4 und das weiter in den Fluss hineingebaute Wehr vorstellt, hier mit der Absicht zur Anschauung gebracht, um insbesondere auf die Bedeutung dieser Wehrconstructionen für den Unterlauf des Laibachflusses hinzuweisen, weil dieselben hochwichtige Thalsperren repräsentiren, die den Schotter im Berg-Innern zurückhalten, und so das tiefer liegende Flussbett der Laibach vor der aus dem Berginneren drohenden Vermuhrung beschützen.

Es ist ferner noch besonders hervorzuheben, dass ein an allen Quellen der grossen und der kleinen Laibach beim niedrigsten Wasserstande ausgeführtes Nivellement bei allen Wasserspiegeln der kleineren und der grossen Laibach absolut das gleiche Niveau zeigte. Es ist dies ein Zeichen, dass auch alle diese syphonartigen Quellen ein einziges unterirdisches Wasserbecken abzapfen, obwohl dasselbe durch die vielfachen Einstürze und Dolinen, die sich hart am Rande des Bergrückens befinden, mannigfach verlegt sein muss, welcher Umstand als ein sehr günstiges Verhältnis für die Laibacher Tiefebene bezeichnet werden kann. Dadurch ist nämlich das grossartigste natürliche Wehr geschaffen, um die unter einem Gefälle von 150 *m* bei 10 *km* Entfernung zueilenden Wässer knapp vor dem Eintritte in die auf 290 *m* Seehöhe gelegene Laibacher Tiefebene, beziehungsweise in das sogenannte Laibacher Moor, ausgleichend im Berg-Innern zurückzuhalten.

Digitized by Google

Von Verd ca. 3 *km* östlich quillt aus einem Vorberge des Ljublanski vrh (Laibacher Kogel) — über dessen Riegel noch deutliche Spuren einer heidnischen Mauer viele Kilometer weit sich hinziehen — der sogenannte Bistrafluss aus vielen Spalten und Klüften am Fusse einer der steilen Berglehne hervor, und liegt das Niveau dieser gesammten Quellen 1·5 bis 1·9 *m* höher als die Quellspiegel der eigentlichen Wasserhöhlen der Laibach bei Verd und Ober-Laibach.

Der Umstand, dass die höherliegenden Bistraquellen zu einer Zeit noch ziemlich viel und beständig klares Wasser abgeben, während an der grossen und kleinen Laibach bereits mehrere Tage der Minimal-Wasserstand beobachtet werden kann, lässt die volksthümliche Vermuthung eines directen Abflusses vom Zirknitzer See in die Bistra bei Freudenthal entschieden als wichtig für eine nähere Untersuchung erscheinen.

Durch die Vereinigung der einzelnen Quellflüsse bei Ober-Laibach und Verd wird bereits schon der schiffbare Laibachfluss gebildet, welcher erst weiter bei der Entwickelung einer bedeutenden Serpentine in der Nähe des Städtchens Ober-Laibach — dem altrömischen Nauportus, wo auf einem Felde über 2000 Stück römischer Bleigeschosse, sogenannte „glandes" ausgegraben wurden — vorüberzieht, hierauf ein auffallend gerades Flussbett beherrscht und sich in diesem Laufe mit der Bistra vereiniget, um wieder in fast geraden Richtungen einzelnen höherliegenden Terrainhindernissen vorsichtig auszuweichen.

Wie in diesem Theile, so durchzieht auch weiter das Wasser der Laibach in einem tiefen Bette, jedoch fast ohne Gefälle nahezu in gerader Richtung das Laibacher Moor und erreicht endlich bei der Stadt Laibach die Thalenge der Laibacher Tiefebene. Von hier aus zieht die Laibach in einem natürlichen Bette einerseits durch die Stadt und andererseits in dem sogenannten Gruber'schen Canal um die Stadt Laibach, unterhalb welcher sich diese beiden Arme wieder vereinigen, indem sie dadurch den Laibacher Schlossberg zu einer förmlichen Insel gestalten. Diese Wässer ergiessen sich dann als ein mächtiger Fluss durch ein natürliches Erosionsbett im Savethale bei mannigfachen Windungen am rechten Ufer in die Save, nachdem bereits der Laibachfluss auf seinem Laufe durch das Moor zahlreiche Seitenbäche an beiden Ufern aufgenommen hat. Die Tiefe des Flussbettes, sowie das geringe Gefälle der Laibach im Verlaufe durch die ganze

Digitized by Google

Ebene des Moores muss ich noch einmal besonders betonen, ehe ich zu einer nicht unwichtigen Behauptung schreiten darf.

Der Schlossberg von Laibach gewährt durch seine bedeutende Höhe, zumal er das ganze umliegende Terrain beherrscht, eine sehr günstige Aussicht auf das Gebiet unserer nochmaligen Betrachtungen, nämlich auf das Laibacher Moor; in Kenntnis der näheren Untersuchungen wurde ich von hier aus zu der Behauptung gedrängt, dass der Laibachfluss im Verlaufe durch das Moor kein natürliches Flussbett einnimmt, sondern, wie schon früher erwähnt, in Folge seiner auffallend geraden Richtungsverhältnisse und bei dem vorsichtigen Ausweichen um die Terrainhindernisse — nämlich um einzelne Hügel, die als Reste des einstigen Zusammenhanges des Kalkgebirges zu betrachten sind — allem Anscheine nach ein künstlich gegrabenes Bett bei grosser Tiefe und fast ohne Gefälle durchströmt. Die Nachforschungen, um über diese meine Behauptung auch historische Daten zu gewinnen, waren insoferne von Erfolg begleitet, als ich die Verlegung eines Theiles der Laibach, die gelegentlich des Baues der Südbahnstrecke über das Moor vorgenommen wurde, constatirt habe. Aus den älteren Zeiten theilt uns keine Schrift diesbezüglich etwas mit, ausgenommen einige des classischen Alterthums, wo uns bereits von einer hier stattgehabten Schiffahrt erzählt wird, und thatsächlich bekunden die aus diesem Theile der Laibach gehobenen römischen Alterthümer, — zumeist in Waffen und Helmen bestehend — dass dieselbe Flusstrecke schon zu Zeiten der Heereszüge der Römer als Schiffahrtsstrasse gedient haben musste. Doch in welche Zeit die Herstellung dieses mindestens zum grossen Theile künstlichen Schiffahrtscanales unserer Vorfahren zurückgreift, ist bisher noch nicht festgestellt.

Wenn man von hier aus weiter seinen Blick auf dem südwärts sich hinziehenden Hügelrücken ruhen lässt und sich alle die Verhältnisse einer gründlichen Terrainbegehung vergegenwärtigt, so kommt man zu dem berechtigten Schlusse, dass die Reihe einzelner Dolinen, sowie der grössten derselben, nämlich der mehrfach erwähnten Kesselthäler, nichts anderes vorstellt, als **eine unfertige Thalbildung** des Laibachflusses, der vom obersten Laufe an unter dem Namen Laaserbach, Zirknitzer See, Poik, und weiter als Unz allgemein bekannt ist.

Durch eine verborgene unterirdische Erosion findet dieses heute noch unvollendete Thal durch die ewig nivelli-

Digitized by Google

rende Thätigkeit des Wassers seine allmälige Erweiterung, über deren Vorgang uns wohl, bis auf unser Jahrhundert, die Forschung nur wenig mitzutheilen vermochte.

Eine directe Untersuchung der hydrographischen Verhältnisse zum Zwecke der Kenntnis der unterirdischen Wasserläufe hat nun erst im Sommer des Vorjahres, wie schon oben erwähnt, über Auftrag Seiner Excellenz des Ackerbau-Ministers Grafen Julius Falkenhayn stattgefunden, indem die vitale Frage der unschädlichen Ableitung der Hochwässer aus einzelnen Kesselthälern von Innerkrain einer günstigen Lösung entgegengeht, und wohl galt es hiebei in erster Linie die agricolen Verhältnisse im Auge zu behalten, um die Ueberschwemmungs-Calamität von vielen Tausend Katastral-Joch landwirthschaftlicher Gründe abzuwenden. Dennoch erscheinen auch die hydrographischen Verhältnisse, als solche betrachtet, für die Kenntnis unserer Karstwässer zugleich ebenso interessant, um hier die Forschungsresultate meiner mehrmonatlichen Höhlencampagne des Ausführlicheren zu behandeln.

Bosnien und die Hercegovina im Jahre 1886.

Von Dr. **Carl Zehden**, Professor an der Wiener Handels-Akademie.

(Fortsetzung.)

Reich und vernachlässigt, sind die beiden richtigen Ausdrücke, welche die bosnischen Zustände erschöpfend bezeichnen. In Bosnien wohnt auf einem Boden, der mindestens ebenso fruchtbar ist, als der der meisten Staaten Amerika's, ein Volk von Bettlern. Es ist da nicht wie in Indien, wo die herrschenden Stände im üppigen Reichthume neben Millionen armselig vegetirenden Arbeitern leben; in Bosnien ist so zu sagen Niemand reich, denn auch der Beg, der 100.000 Joch Grund sein eigen nennt, besitzt nur wenig, weil er diese 100.000 Joch nicht ausbeutet.

Jeder, der Bosnien auch nur flüchtig durchstreift, muss den Eindruck mitnehmen, dass hier Grosses geschaffen werden kann, dass hier im Laufe der Zeiten eine Provinz entstehen müsse, die sich ganz ebenbürtig den reichsten Kronländern der österreichischen Monarchie einfügen wird können.

Niemand wird sich aber bei eingehenderem Studium die Schwierigkeiten verhehlen, welche jede Verwaltung, sobald sie Hand anlegt, sich diesem Ziele zu nähern, zu überwinden haben wird. Es

Digitized by Google

handelt sich hier nicht nur darum, ein Volk zu heben und zu erziehen, dessen Cultur wir, verglichen mit der westeuropäischen, als halbwild bezeichnen müssen, es handelt sich auch darum, gewaltige sociale, nationale und religiöse Gegensätze, welche das Volk spalten und gegen die neue Herrschaft aufreizen, niederzubeugen und zu versöhnen.

Die Christen hofften und wünschten vollste Befreiung vom türkischen Joche, welche Befreiung sie sich vielfach in Vertreibung der Türken, und in Vertheilung des Grundes vorstellten; die Katholiken, obwohl nur 16% und nicht immer die besten Elemente der Bevölkerung, strebten die religiöse Suprematie über die griechisch-orientalischen Christen an, welche 44% der Bevölkerung repräsentieren. Die Mohamedaner, welche die politischen Veränderungen mit der fatalistischen Ruhe des „Kismet" ansehen, bildeten wohl den anständigsten Theil der Bevölkerung; sie erwarteten von Oesterreich Recht und Gerechtigkeit, ohne sich aber für das Ganze zu begeistern. Die Serben dagegen suchten vielfach an die kleinen slavischen Nachbarstaaten eine Annäherung.

Diese Umstände muss man in's Auge fassen, um zu würdigen, was die österreichische Verwaltung in den letzten acht, resp. fünf Jahren (denn die ersten drei Jahre fallen für die Organisation einfach weg) geleistet hat, und unter diesem Gesichtspunkte soll man auch so manche Kritik der heutigen Zustände in Bosnien betrachten. Diese alles „Besser-Wisser", welche in Wort und Schrift oft eine stupende Unkenntnis der wirklichen Zustände verrathen, müssen der Schrecken der bosnischen Verwaltung sein, da bei der allgemeinen Unbekanntschaft des grossen Publikums mit den Zuständen im Occupationsgebiete, diese Artikel und Brochuren doch immer ihre gläubigen Leser und Nachbeter finden.

Die folgenden Zeilen sollen auf Grund sorgfältiger, und wie ich mir schmeichle, objectiver Studien, einige streitige Punkte beleuchten, sollen zeigen, was an Culturarbeit bis Ende 1886 geleistet wurde, und was in der nächsten Zukunft zu erwarten ist.

Eine der brennendsten Fragen in Bosnien ist die Agrarfrage, weil bis zum heutigen Tage die Landwirthschaft fast die einzige Nahrungsquelle des Volkes bildete. Sie zerfällt in zwei Theile. Einerseits beschäftigt sie sich mit den Besitz-, Pacht- und Steuerverhältnissen, andererseits mit der eigentlichen Landescultur, von heute und jener der Zukunft.

Digitized by Google

Wie ich schon andeutete, befindet sich der grösste Theil von Grund und Boden im Besitze mohamedanischer Herren (Staat, Moscheengut, Begs, Agas und türkischen Freibauern). Die Türken bebauen aber fast nie ihre Aecker selbst, sondern geben sie seit jeher an christliche Pächter, „Kmeten" genannt, ab, welche den Pachtzins in natura zahlen. Ursprünglich mussten sie $^1/_{10}$ oder $^1/_9$ der Ernte abliefern, später wurden die Abgaben immer grösser, stiegen bis zur Hälfte des Ertrages und bis zur fünftägigen Robotpflicht. Der Druck wurde härter, die Klagen immer lauter, denn falls der Beg und der türkische Beamte einig waren, fand der arme Rahja wohl kaum sein Recht. Dieser Willkür und Ungerechtigkeit der Besteuerung muss man vor Allem den grossen Rückschritt der Landwirthschaft in der ganzen Türkei zuschreiben. Der Feldarbeiter wurde vollkommen bedürfnislos und arbeitsscheu, denn nur als armer Mann, war er vor dem türkischen Steuerexecutor sicher. Unter dem türkischen Aussaugesysteme musste der christliche Kmet jeden Fortschritt, jede Arbeitsamkeit perhorrescieren, weil sie ihm nur grössere Plage, nicht aber grössere Vortheile einbrachte. Als greifbaren Beweis dafür, dass selbst unter türkischer Herrschaft in früheren Jahrhunderten die Landescultur Bosniens eine grössere war, möchte ich folgende Thatsachen anführen.

Inmitten der Wälder bestehen noch verwilderte Anlagen von edlen Kastanienhainen, von Weingärten, alte Friedhöfe, Reste von Mauerwerken etc. An den Narentamündungen, welche jetzt versumpft sind, waren früher ausgedehnte Reis- und Weizenfelder.

Omer Pascha erkannte die Wurzel des wirthschaftlichen Rückganges, und suchte durch das Gesetz vom 12. Sefer 1276 (1858) die Kmeten gegen jede Willkür seitens ihrer Herren zu schützen. Er gab ihnen die Möglichkeit, sich zu grösserem Wohlstande zu erheben. Dieses Gesetz besteht aus 17 Artikeln, die in der Hauptsache Folgendes enthalten: In Bosnien soll der Pächter seinem Herrn $^1/_3$, in der Hercegovina $^1/_4$ oder $^1/_5$ des Ertrages, schlechtweg „Tretina" genannt, zahlen. Die Aufführung der Baulichkeiten fällt dem Grundherrn anheim, oder müssen, falls sie der Pächter herstellt, demselben vergütet werden. Der Pächter verwirkt nur dann sein Pachtrecht, wenn er den Boden brach liegen lässt. Dagegen steht ihm frei, seinen Pachtcontract jederzeit zu kündigen, nur muss er bis nach dem Drusche arbeiten. Nach dem Gesetze sollten immer schriftliche Pachtverträge aufgesetzt werden, das geschah aber fast

Digitized by Google

nie, und bei Streitigkeiten erhielten daher meist die Grundherren Recht.

Auf diesem Gesetze beruhen noch jetzt die Pachtverhältnisse in Bosnien, nur mit dem Unterschiede, dass heute der Kmet in Folge der Gleichstellung vor dem Gesetze und der Unbestechlichkeit der Beamten vor jeder Gewaltthat und Uebervortheilung gesichert ist, während er früher seine Steuer kniend vor dem Pascha erlegen musste. Weil nun gerade dieses Gesetz der Tretina einen Hauptangriffspunkt aller Gegner der bosnischen Regierung bildet, lohnt es sich, dasselbe in seinen Wirkungen genauer zu beleuchten.

Die Gegner sprechen von einer entwürdigenden christlichen Sclaverei, welche den Türken, unter dem Schutze der österreichischen Beamten, alle Gewalt über die armen Kmeten einräumt und begehren, dass mit diesem türkischen Gesetze vor allem gebrochen werde. Betrachten wir diese christliche Sclaverei genau, so zeigt sie sich etwa in folgendem Lichte. Der Kmet kann, wie schon früher erwähnt, aus seiner Pachtung nicht entfernt werden, so lange er nur einen kleinen Theil derselben bebaut. Bearbeitet er z. B. von 50 Joch nur 1 Joch, so genügt dies. Dieses Gesetz erklärt die Erscheinung, dass ein Aga oder Beg 100.000 Joch besitzen und doch nur ein ganz unbedeutendes Erträgnis erzielen kann; denn der Kmet zahlt die Tretina nur von seiner effectiven Ernte. Ausser diesem in natura an den Grundherrn abzuliefernden Pachtzinse, zahlt der Kmet noch $^1/_{10}$ der Ernte als Staatssteuer, und zwar in Geld. Die Frucht wird von Jahr zu Jahr abgeschätzt. 1886 z. B. eine Oka Weizen mit 9 kr. ö. W. und so viel mal 9 kr., als dem zehnten Theil der Weizenernte entsprechen, wird an die Steuerbehörde abgeführt. Andere Steuern gibt es, ausser einer unbedeutenden „Kleinviehsteuer" für Schafe und Ziegen, nicht. Mithin bleiben dem Kmet, da für Meliorationen und Neubauten der Grundherr aufkommen muss, volle 58 % seiner Brutto-Ernte als reines Einkommen.

Wo in Europa gibt es einen Bauernstand, der sich einer solchen Bilanz erfreuen könnte? Unter solchen Umständen, von einer christlichen Sclaverei zu sprechen, zeigt entweder volle Unkenntnis der thatsächlichen Verhältnisse oder Böswilligkeit.

Die Türken erhoben in Bosnien beiläufig 5 Millionen Gulden an Steuern, von welchen circa 90% die Christen bezahlt haben sollen. 4 Millionen Gulden wurden regelmässig nach Constantinopel abgeführt und kaum 1 Million für Verwaltungszwecke verwendet. Heute bleibt jeder Steuergulden im Lande und verwandelt sich in

Digitized by Google

einen Werth, an dem nicht nur die jetzigen Steuerzahler, sondern auch deren Kinder und Enkel participiren werden.

Ich glaube, das jetzt bestehende bosnische Steuer-System welches sagt: Hat der Pächter viel, so hat auch der Herr viel; und umgekehrt, wird noch einmal, mutatis mutandis, das Steuersystem von ganz Europa werden. Es liegt in demselben etwas von orientalischer Ursprünglichkeit, aber auch etwas von orientalischer Weisheit. Man müsste für national-ökonomische Fragen ohne Verständnis sein, wollte man glauben, die europäischen Regierungen könnten auf die Dauer durch Execution die Grundrente gegenüber der andauernden Entwerthung aller Bodenproducte auf ihrer jetzigen Höhe erhalten.

Uebrigens fällt es der bosnischen Regierung nicht im Entferntesten bei, dieses Steuersystem als ein Ideal für alle Ewigkeit vertheidigen zu wollen. Sie vertheidigt es, weil es den heutigen Cultur-Verhältnissen entspricht und weil sie bei der Schwierigkeit und Gefährlichkeit der nationalen und religiösen Zustände des Landes, jede sociale Ueberstürzung auf das Sorgfältigste vermeiden muss. Der Leitstern, welchem die bosnische Regierung in ihrer Agrarpolitik folgt, ist die Schaffung eines wohlsituirten Freibauernstandes.

Principiell konnten sich auch schon unter den Türken Kmeten freikaufen, nur hatten sie fast nie die Mittel dazu. Jetzt, wo sich ihre Productionskraft, mithin ihr Einkommen steigert, wird der Loskauf selbstverständlich erleichtert. Thatsächlich war 1885 das Verhältnis zwischen Grossgrundbesitz, Freibauern und Kmeten folgendes: Agas 2%, freie Bauern 30%, Kmeten 50%, sonstig Beschäftigte 18%.

Den freien Bauernstand zu stärken und zu vergrössern, ist das Bestreben, welchem die Regierung durch Erleichterung der Zahlungsbedingungen und andere Mittel mit allem Eifer obliegt. Colonisationsversuche, so sehr man ihren Werth namentlich für die Volkserziehung schätzt, haben sich nicht bewährt und werden sich in Bosnien im grossen Style noch lange nicht durchführen lassen, da es daselbst kein herrenloses Land, das man ganz oder halb verschenken kann, gibt. Sobald aber der Einwanderer Grund und Boden kaufen muss, zieht er es vor, nach Amerika zu gehen, welches ihm unleugbar ganz andere Chancen als Bosnien bietet, selbst wenn man davon absähe, dass er jenseits des Oceans keine Blutsteuer zu zahlen hat. Es ist mir erstens fraglich, ob die Landes-Regierung

Digitized by Google

klug daran thäte sich zu den vielen bestehenden Schwierigkeiten noch künstlich die aus einer forcirten Colonisation naturnothwendig erwachsenden Conflicte zu schaffen. Dieser Bedenken wegen hat man die Idee der Colonisation im Grossen von Seiten der Regierung auch fallen lassen. Dass es in wenigen Jahren, wenn das Strassen- und Eisenbahnnetz vollendet sein wird, sehr lucrativ sein dürfte in Bosnien grössere Güter zu pachten und nach westeuropäischer Weise auszubeuten, liegt schon heute auf der Hand. Ich nahm den Eindruck aus Bosnien mit, dass nicht der fünfte Theil des ausbeutungsfähigen Bodens wirklich ausgenutzt würde. Die Eingebornen dahin zu bringen, dass sie dem brachliegenden Boden ihre brachliegenden Kräfte zuwenden, scheint mir auch ein Ziel anstrebenswerth und edel.

Die Regierung sucht ihr grosses Ziel, die Pächter und Freibauern materiell zu stärken, dadurch zu erreichen, dass sie dieselben geistig erhebt und erzieht.

Diese Erziehung dürfen wir uns nun keineswegs als abstracten Schulunterricht, sondern als ein sehr praktisches Vorwärtsschieben der trägen Massen durch Beispiele, vorstellen. In Bosnien muss jeder Fortschritt von oben ausgehen, da alle anderen Anregungen auf den Nacheifer des gemeinen, kleinen Bauers fehlen. Es gibt keine Musterwirthschaften von Grossgrundbesitzern, keine reichen Klöster, mit wohlgeleiteter Oekonomie und Waldwirthschaft, denn auch die Begs sowohl als die Moscheen verwalten und bewirthschaften ihre Güter um kein Haar besser oder schlechter als der gemeine Kmet.

Mit den primitivsten Werkzeugen wird der Ackerbau viel primitiver betrieben, als etwa in Slavonien, alle Sorge dem lieben Gott übertragen, der am Ende doch so viel wachsen lässt, als der bedürfnislose Bosniake braucht. Um uns von der Bescheidenheit seiner Ansprüche zu überzeugen, wollen wir einen Blick in das Haus eines bosnischen Kmet werfen. Dasselbe besteht aus einem Raume, ist entweder eine Art Blockhaus aus Eichenbohlen oder hat Wandungen von Flechtwerk, welche mit Lehm überworfen sind und darüber ein Dach aus eichenen Schindeln. Der Rauch zieht durch die Ritzen und die Thür ab. Möbel hat der Kmet fast keine. Seine Einrichtung besteht zumeist aus einigen Heiligenbildern und Truhen. Oft dient der nackte Fussboden als Lagerstätte und nur eventuell ein Teppich verbessert dieselbe. In der Mitte dieses Raumes brennt Sommer und Winter ein Feuer.

Digitized by Google

Das Essen entspricht der Behausung. Die Hauptnahrung bildet ungesäuertes Maisbrot, eine Art Kukuruzknödel, welche mit Wasser angerührt und in heisser Asche gebacken werden. Dazu essen die Leute gesäuerte, meist nicht geschnittene Krautköpfe und Bohnen. Im Sommer Obst, Melonen, Gurken. Schwarzer Kaffee fehlt das ganze Jahr nicht, da derselbe sehr billig zu stehen kommt, die Schale 1—2 Kreuzer. Kartoffeln baut man erst seit der Occupation. Fleisch, Eier oder Hühner kommen fast nie auf den Tisch des armen Mannes; hat er dergleichen Dinge, so werden sie verkauft. Ebenso selten ist die Milch, da die Rinder nie in einen Stall kommen, sondern Sommer und Winter, selbst bei — 20°, im Freien oder höchstens hinter einer Hütte bleiben, weshalb sie sehr degeneriren.

Mir schien es ein Wunder, wie bei solcher Nahrung der menschliche Körper zu der Grösse, die man in Bosnien allgemein antrifft, überhaupt gedeihen kann. Allein diese Grösse birgt keine Stärke. Wo man Bosniaken zu schwererer Arbeit verwendet, wie z. B. in den Bergwerken, an den Eisenbahnen etc., muss man sie, da sie bald arbeitsunfähig werden, zu anderer Nahrung zwingen.

Kleiderluxus kann man den Bosniaken auch nicht vorwerfen. Im Sommer tragen sie nur weisse Hemden und kurze Hosen aus Hanfstoffen; im Winter ebenfalls weisse Kleider aus Halinastoff. Reichere hüllen sich in Pelze, eine lange Weste, ein. Fez und Gürtel vervollständigen das Costüm. Statt der Schuhe trägt der Kmet Opanken, Stücke unhaltbaren Schweineleders, welche tabakbeutelartig um den Fuss zusammengezogen werden. Während der nassen Jahreszeit haben sie deshalb den ganzen Tag nasse Füsse. In der Nacht trocknen die Leute dieselben, indem sie sich in der Weise auf den Boden legen, dass die Füsse gegen das Feuer zu liegen kommen. Die Kleider werden während der Nacht nicht ausgezogen, nur der Gürtel gelockert.

Dass bei solchen Gewohnheiten das Vorkommen von Ungeziefer durchaus keine Kränkung der bürgerlichen Ehre bedeutet, brauche ich wohl nicht erst zu erwähnen. Kleine Kinder haben überhaupt keine Kleider, erst wenn sie gehen lernen, gibt man ihnen ein Hemdchen, später einen Gürtel. Das Oberhemd wird von den Erwachsenen als eine Art Riesentasche benützt, in welcher man Esswaaren u. dgl. mit herumträgt.

Dass es natürlich in einzelnen Familien etwas besser aussieht, versteht sich von selbst, im Allgemeinen sind aber die christ-

Digitized by Google

lichen Kneten ein ganz armes Volk. Mit dieser Armuth und was noch wichtiger ist, mit einer völligen Bedürfnislosigkeit der Leute muss die Regierung bei allen ihren Unternehmungen rechnen und nur ein Moment kommt ihr zu Hilfe, die nicht unbedeutenden geistigen Anlagen, die in der Bevölkerung schlummern.

Die Bosniaken sind ein vernachlässigtes, durch die Türkenherrschaft beruntergebrachtes Volk, aber ein Volk, in dem noch eine elementare Kraft steckt, sie gelten als die besten unter den Südslaven oder doch als ganz besonders befähigt, willig und gelehrig. In Tuzla z. B. sind in den Bergwerken Bosniaken selbst Vorarbeiter und an den Eisenbahnen verwendet man sie zur Aufsicht fast ausschliesslich.

Obwohl in der Tabakfabrik zu Sarajevo 700 bosnische Arbeiter beschäftigt sind, kommt Streit oder Diebstahl fast nie vor.

Die Gutmüthigkeit und der natürliche Verstand lassen den Bosniaken Neuerungen leichter annehmen, als z. B. unsere Bauern in Mähren oder in Nieder-Oesterreich.

Der Schwerpunkt der Landwirthschaft liegt meiner Meinung nach in der Viehzucht. Sie entspricht dem Terrain, dem Klima und dem National-Charakter mehr, als der eigentliche Ackerbau da in diesem Gebirgslande grössere Fruchtebenen nur selten vorkommen.

Das Klima des Landes bewegt sich in Extremen, ist aber vorherrschend rauh. Die Temperatur-Unterschiede zwischen Tag und Nacht, zwischen Thal und Planina, zwischen Winter und Sommer sind gross. In den Gebirgen liegt Schnee von October bis März. Nur die gegen das Meer zu offenen Thäler der Hercegovina haben südliches Klima, welches Feigen, Granatäpfel, Oliven etc. reift.

Bosnien könnte Dank seines Futterreichthums ein umso wichtigeres Land für den Viehexport werden, als es in dem viehharmen Südeuropa den Markt sozusagen vor der Thüre hat. Freilich, das was man bis jetzt in Bosnien Viehzucht nannte, verdient diesen Namen wahrlich nicht. Die ganze Zucht besteht darin, dass sich der Bosniake um sein Vieh nur dann kümmert, wenn er es braucht. Die Arbeitsthiere, besonders die kleinen, aber fabelhaft ausdauernden Pferde werden auf das Aergste ausgenützt; oft nimmt man ihnen nicht einmal über Nacht die Packsättel ab. Von Putzen oder sonstigem Reinigen der Thiere ist ebensowenig die Rede, wie von geschlossenen Ställen. Deshalb ist das bosnische Vieh klein, unansehnlich, struppig und vermehrt sich viel weniger rasch als bei

Digitized by Google

uns. Eine genaue Statistik des Viehstandes gibt es noch nicht. Nach approximativen Schätzungen dürfte Bosnien und Herzegowina besitzen: Pferde 160.000, Rinder 750.000, Schafe 800.000, Schweine 500.000, Ziegen 500.000.

Die Hauptbemühung der Regierung richtet sich auf Rassenverbesserung, Einführung der Stallfütterung und auf Verminderung der Ziegenwirthschaft. Ganz wird man die Ziege, diesen Todfeind aller Waldcultur, im Karste nie abschaffen können, weil der magere Boden an vielen Stellen wirklich kein grösseres Hausthier als die Ziege ernähren kann. Viele Landstriche Bosniens werden aber sicher eine rentable Schafzucht an Stelle der jetzigen Ziegenzucht setzen können.

(Schluss folgt.)

Jahres-Bericht

des Präsidenten der k. k. Geographischen Gesellschaft für das Jahr 1886.

Erstattet vom Vice-Präsidenten Freih. v. **Helfert** in der Jahres-Versammlung vom 22. März 1887.

Hochgeehrte Versammlung!

Konnten wir in der vorjährigen Generalversammlung einen ungewöhnlichen Aufschwung unserer Gesellschaft constatiren, so gereicht es uns zur besonderen Genugthuung gleich Günstiges auch von dem Berichtsjahre 1886 mittheilen zu dürfen. Es war ein Jahr der Consolidirung, des ruhigen aber stetigen Fortschrittes unseres Vereines. Die rege Theilnahme und Sympathie, welche uns das grosse Publikum im Jahre 1885 entgegenbrachte, als wir uns an dasselbe mit so bedeutendem Erfolge wandten, ward uns auch im verflossenen Jahre im reichsten Maasse zu Theil, denn wir sind in der angenehmen Lage, neuerdings auf eine bedeutende Vermehrung der Mitgliederzahl und auf eine Stärkung unserer Mittel hinweisen zu können.

Das meiste Interesse nahmen die zur Erforschung Afrika's unternommenen österreichischen Expeditionen in Anspruch. Die von uns ausgesandte österreichische Congo-Expedition ist nach Vollführung der Durchquerung Africa's glücklich an der Ostküste angelangt und auf der Heimkehr begriffen. In wenigen Wochen werden wir Gelegenheit haben, die Reisenden in Wien selbst begrüssen und ihre Berichte über die Ausführung ihrer schwierigen Aufgabe von dieser Stelle aus entgegen nehmen zu können. War die Expedition durch Wiederwärtigkeiten aller Art, wie solche bei den afrikanischen Forschungen nur allzu häufig unvermuthet auftauchen, gezwungen, ihren ursprünglichen Plan zu ändern, so findet doch die Vollführung einer so schwierigen Reise unsere besondere Anerkennung. Unsere Gesellschaft, welche vermöge der grossartigen Theil-

Digitized by Google

nahme aller Kreise der Monarchie, insbesondere aber durch die Förderung derselben Seitens des a. h. Hofes und der Ministerien in der Lage war, die österreichische Congo-Expedition in so rascher Weise in's Werk zu setzen, darf mit Befriedigung auf dieses grosse Unternehmen blicken, welches ohne Zweifel der Wissenschaft noch wesentliche Dienste leisten wird.

Hinsichtlich der zweiten afrikanischen Expedition, nämlich jener Dr. Holub's, sind seit längerer Zeit keine authentischen Nachrichten mehr nach Europa gelangt, so dass sich sowohl im Caplande als in der Heimat, veranlasst durch unglaubwürdige Nachrichten, bereits grosse Befürchtungen über das Schicksal dieses Forschers geltend zu machen anfingen. Allein in der letzteren Zeit sind wieder beruhigendere Mittheilungen hieher gelangt und ein Telegramm eines grossen Wiener Journals meldet die Ankunft Dr. Holubs in Bamangwato. Durch die Güte des hohen k. und k. Ministeriums des Aeussern wurde uns die ganze hierauf bezügliche diplomatische Correspondenz übermittelt, und wird Ihnen heute ein Auszug hieraus durch unseren General-Secretär mitgetheilt werden. Wie dem auch immer sei, wir glauben hoffen zu dürfen, dass auch diese Expedition mit werthvollen Beiträgen für die von uns gepflegte Wissenschaft in nicht allzu ferner Zeit glücklich in die Heimat zurückkehren werde.

Ueber die Fortschritte der Erdkunde sind Sie durch unser, sowohl an Umfang als auch an Werth der Beiträge wachsendes Vereins-Organ bestens orientirt, so dass ich auch selbst eine allgemeine Uebersicht der Forschungen zu geben hier unterlassen kann. Es hat ohnedies die Zahl der Expeditionen in einer so überraschenden Weise in den letzten Jahren zugenommen, dass sie sich in den mir gestellten engen Rahmen nicht aufzählen liessen.

Und so mögen Sie aus dieser kurzen Skizze, sowie aus den folgenden Berichten über Mitgliederzahl und finanzielle Verhältnisse die Ueberzeugung gewinnen, dass das abgelaufene Jahr 1886 uns ein günstiges war und dass die k. k. Geographische Gesellschaft sich gegenwärtig in einer Periode der Blüthe befindet, welche sie vorher noch nie erreicht hat.

Bericht über die inneren Angelegenheiten der k. k. Geographischen Gesellschaft im Jahre 1886.

Erstattet vom General-Secretär der k. k. Geographischen Gesellschaft, Ministerial-Vice-Secretär Dr. Fr. Ritter von **Le Monnier**.

Am Schlusse des Gesellschaftsjahres 1885 betrug die Zahl der ordentlichen Mitglieder der k. k. Geographischen Gesellschaft: 1313, die der ausserordentlichen: 26, die der lebenslänglichen und gründenden: 12, die der Ehrenmitglieder: 98 und die der correspondirenden Mitglieder: 145.

Im Laufe des Jahres 1886 traten der Gesellschaft 88 ordentliche und 19 ausserordentliche Mitglieder bei.

Digitized by Google

Hingegen hat die Gesellschaft im Laufe des Jahres 1886 das correspondirende und ordentliche Mitglied Dr. Hermann Abich, kais. russ. Staatsrath und Akademiker in Wien, sowie 25 ordentliche Mitglieder durch den Tod verloren, deren Namen ich nach der chronologischen Folge ihres Dahinscheidens Ihnen in's Gedächtnis rufe, und zwar die Herren:

Ludwig Damböck, Fabriksbesitzer in Wien, Ferdinand Semrad, pens. k. k. Oberbaurath in Wien, Carl Auchenthaller von Thurnstein, Secretär der „Azienda" in Lemberg, Hermann Köcke, Besitzer einer lithographisch-geographischen Anstalt in Wien, Franz Antoine, k. k. Hofgarten-Director in Wien, Ignaz Moser von Moosbruch, Leiter der k. k. landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien, Ludwig Müller, Optiker in Wien, Josef Freiherr von Fluck, k. k. wirkl. Geheimrath in Wien, Johann Backhausen sen. in Wien, Dr. Josef Ritter von Bauer, n.-ö. Landesausschuss in Wien, Gustav Freiherr von Schreiner, k. und k. a. o. Gesandter und bevollm. Minister a. D. in Friesach, Dr. Sigmund Ritter von Bernstein, k. k. Generalstabsarzt i. P. in Wien, Ignaz Ferenda, k. k. Rechnungsrath in Wien, Adolf Obresa, Realitätenbesitzer in Zirknitz, Eduard Wiener Ritter von Welten, Grosshändler in Wien, Dr. Alois Edler von Alth, k. k. Universitätsprofessor in Krakau, Dr. Victor Pierre, Professor a. d. k. k. technischen Hochschule in Wien, Wilhelm Frick, k. k. Hofbuchhändler in Wien, Karl Freiherr Schneider von Arno, k. k. Feldmarschall-Lieutenant a. D. in Wien, Gustav Freiherr von Heine-Geldern in Wien, Leopold Ritter von Stern, k. Rath, herzogl. Braunschweig'scher Consul und Generalrath der österr.-ungar. Bank in Wien, Ferdinand Köstlich, k. k. Landwehr-Hauptmann in Lemberg, Adam Ritter von Tustanowski, Expeditsdirector im k. und k. Ministerium des Aeussern in Wien und Dr. Theodor Ritter von Oppolzer, k. k. Hofrath und Universitätsprofessor in Wien.

Ich fordere Sie auf, das Andenken unserer dahingeschiedenen Freunde durch Erheben von den Sitzen zu ehren. Ausserdem haben 43 ordentliche Mitglieder ihren Austritt aus der Gesellschaft angemeldet.

Wenn nun der Verlust an Mitgliedern während des abgelaufenen Jahres von deren Gesammtsumme in Abzug gebracht wird, so ergibt sich der Stand der Mitglieder mit Schluss des Gesellschaftsjahres 1886, wie folgt:

Ehrenmitglieder		100
Correspondirende Mitglieder		145
Lebenslängliche nnd gründende Mitglieder	12	1390
Ausserordentliche Mitglieder	45	
Ordentliche Mitglieder	1333	

Es hat sich daher im abgelaufenen Jahre die Zahl der ausserordentlichen Mitglieder um 19 und die der ordentlichen Mitglieder um 20 vermehrt.

In der Leitung der Gesellschaft haben sich dadurch Veränderungen ergeben, dass in die durch den besonders beklagenswerthen Tod des Ausschussmitgliedes Dr. Theodor Ritter von Oppolzer, dessen Andenken wir

Digitized by Google

bereits in einer früheren Versammlung geehrt haben, erledigte Stelle der Ersatzmann Professor Dr. Jacob Breitenlohner eingerückt ist, und in Folge der Resignation des bisherigen Cassiers Hugo Hölzel das Ausschussmitglied Rudolf Edler von Arthaber als Cassier, endlich in das Redactions- und Vortrags-Comité an Stelle der ausgetretenen Mitglieder Hugo Hölzel und Dr. Karl Zehden die Ausschussmitglieder Dr Albreeht Penck und Dr. Emil Tietze gewählt wurden.

Die k. k. Geographische Gesellschaft hat auch im verflossenen Jahre die besten Beziehungen zu den gelehrten Schwester-Anstalten des In- und Auslandes gepflegt und erweitert, indem sie mit sechs neuen Instituten in Schriftentausch trat.

Diese sind:

Intendanz des k. k. Naturhistorischen Hof-Museums in Wien;
Verein für Erdkunde in Stettin;
Bibliotheca nazionale Centrale di Firenze;
Geographische Gesellschaft in Rio de Janeiro;
Geographical Society in Manchester;
Geologische Gesellschaft von Australien in Melbourne.

Die Gesellschaft unterhält den Schriftentausch nach dem Stande vom 31. December 1886:

im Inlande mit 51 Vereinen
und „ Auslande „ 288 „
somit im Ganzen mit 339 wissenschaftlichen Vereinen und Instituten.

Rechnungsabschluss pro 1886.

Einnahmen.

A) Subvention der h. k. k. Regierung . . . . . fl. 800 —

B) u. *C*) Ausserordentliche Beiträge und Beiträge ausserordentlicher Mitglieder:

S. M. der Kaiser	fl. 150	
S. k. H. Kronprinz Erzherzog Rudolf	200	
„ „ „ Erzherzog Carl Ludwig	30	
„ „ „ „ Albrecht	50	
„ „ „ „ Wilhelm	50	
„ „ „ „ Leopold	25	
„ „ „ „ Rainer	25	
„ „ „ „ Ludwig Salvator . . .	100	
S. D. Johann Fürst zu Liechtenstein . .	500	
	fl. 1130 —	
P. T. Herren A. v. Lanna, Fürst Montenuovo, Graf Wilczek à fl. 50	150 —	
„ „ Herren Herzog v. Cumberland, R. Frh. v. Drasche, Wiener Handels-Akademie à fl. 25 . .	75 —	
Transport fl.	1355.—	fl. 800.—

Digitized by Google

Transport fl. 1355.—		fl. 800.—
P. T. Herren R. v. Arthaber, Phil Herzog v. Coburg, A. Frh. v. Pereira, Wilh. Herzog v. Württemberg à fl. 20	80 —	
„ „ Herr Ad. Fürst Schwarzenberg	15 75	
„ „ Herren A. Artaria, Prinz Schaumburg-Lippe à fl. 15	30 —	
„ „ Herr Carl Frh. v. Czoernig	10 50	
„ „ Actien-Ges. Leykam Josefsthal, Anděl Johann, Auersperg-Kinsky W. Fürstin, Bach Dr. Al. Frh. v., Doblhoff Jos. Frh. v., Figdor Gust., Fischer v. Zickwolff, Fritsche Jul., Haase Al., Handelskammern in Bozen — Eger — Laibach — Triest, Hielle Ed, Hielle-Dittrich Elise, Hohenlohe Constantin Fürst, Kornfeld Sigm., Lambl J. B. Dr., Löwenthal Frh. v., Müller C. V., Nicolics de Rudna Frh. v., Nopcza F. Frh. v, Oest. Touristen-Club, Schobloch A., Schobloch Dr. A., Stremayr Dr. v., Umrath K., Wedrich H., Zeleny Joh. M. à fl. 10	290 —	
		1781 25
D) Beiträge ordentlicher Mitglieder		6638 68
E) Erlös aus dem Vertriebe der Mittheilungen		566 85
F) Zinsen der Baarbeträge		74 90
	Summa fl.	9861 68

Ausgaben.

I. Druck der Mittheilungen (2200 Auflage)	fl.	2475 05
II. Kartenbeilagen		915 18
III. Honorare für Aufsätze und Vorträge		1112 75
IV. Ankauf von Büchern und Karten für die Bibliothek		208 77
V. Besoldungen		1120 —
VI. Kanzlei-Auslagen		1090 02
VII. Beheizung		113 06
VIII. Beleuchtung, Wasserbezug. Reinigung und Instandhaltung der Localien		159 49½
IX. Einbinden der Bibliotheks-Bücher		315 01
X. Remunerationen und Neujahrsgelder		492 —
XI. Unvorhergesehene und in obige Rubriken nicht einbezogene Auslagen, Steuern, sowie Rückzahlung an den Reservefond (1000 fl.)		1634 14
	Summa fl.	9635 47½

Recapitulation.

	fl.	kr.
Einnahmen	9861	68
Ausgaben	9635	47½
Saldo-Rest (dem Reservefond zugeschlagen)	226	20½

Wien, März 1887.

Für das Revisions-Comité:

Jettel,
d. Z. Obmann.

C. Aug. Artaria,
d. Z. Rechnungsführer.

Digitized by Google

Bemerkungen zum Rechnungsabschlusse pro 1886.

Auch im Jahre 1886 gelang es die Einnahmen der Gesellschaft in verschiedener Richtung zu erhöhen, so dass selbst gegen das Jahr 1885, welches in Folge einer glücklich durchgeführten Action einen so bedeutenden Zuwachs an Mitgliedern brachte, noch immer eine nicht unwesentliche Steigerung eintrat. (Gesammteinnahmen 1885: fl. 8827·35, 1886: fl. 9861·68; allerdings ist in letzterem Betrage ein einmaliger ausserordentlicher Beitrag von fl. 500 S. D. des Fürsten Johann zu Liechtenstein inbegriffen.)

Die Veränderung, welche die Verhältnisse der Gesellschaft im letzten Triennium erfahren haben, zeigt sich am deutlichsten in der Steigerung, welche ihre wichtigste Einnahmsquelle — Beiträge der ordentlichen Mitglieder — in dieser Periode aufweist (1884: fl. 3349·85, 1885: fl. 6534·14, 1886: fl. 6638·68).

Anderseits sind aber auch die Ausgaben der Gesellschaft ganz ausserordentlich gewachsen, was schon in erster Linie aus der nothwendigen Auflage-Erhöhung der „Mittheilungen", sowie aus den bedeutend vermehrten Expeditionsspesen und Kanzleigeschäften erhellt. — Die Herstellungskosten der 12 Hefte der „Mittheilungen" sammt Kartenbeilagen und Honoraren betrugen:

1884 fl. 2381·68 (und fl. 600 für Besorgung der Redactionsgeschäfte).
1885 „ 3536·12 („ „ 300 „ „ „ „ für das I. Semester).
1886 „ 4502·98 (die Redaction wurde vom II. Semester 1885 ab in dankenswerthester Weise vom Herrn General-Secretär unentgeltlich besorgt).

Die Auflage stieg in dieser Zeit von 1400 auf 2200, die Bogenzahl von 37 auf 47, die Anzahl der Kartenbeilagen von 2 auf 9.

Für Erwerbungen in der Bibliothek, sowie für Buchbinderarbeiten (Rubr. IV und IX) konnten 1886 in Summe fl. 523·78 aufgewendet werden (gegen fl. 379·30 im Jahre 1885 und fl. 266·94 im Jahre 1884), ausserdem wurde für Anschaffung von Bibliotheks-Kästen, -Tischen etc. im letzten Jahre ein Betrag von über fl. 300 verwendet, welcher als einmalige Ausgabe in Rubr. XI verrechnet ist. — Bei der stets wachsenden Benützung der Bibliothek wird die Durchführung dieser Arbeiten gewiss den Beifall aller Besucher finden.

Ziemlich unverändert sind gegen 1884 und 1885 die eigentlichen Verwaltungsauslagen, Besoldungen und Regie (Rubr. V, VII, VIII, X) geblieben; nur die Kanzlei-Auslagen haben sich in Folge der mehr als verdoppelten Anzahl von „Mittheilungen", die monatlich zu expediren sind, sowie in Bezug auf die so wesentlich vermehrte Correspondenz mit den Mitgliedern bedeutend erhöht.

An den Reservefond wurde der Betrag von fl. 1000 zurückbezahlt, der 1885 aus demselben für die Lenz'sche Congo-Expedition entnommen worden war; hiezu wurde verwendet der ausserordentliche Beitrag S. D. des Fürsten Liechtenstein per fl. 500, sowie ein gleicher den übrigen laufenden Einnahmen entnommener Betrag. — Die Verrechnung über den Congo-Fond selbst wurde ganz getrennt geführt und es kann der Abschluss derselben erst nach Rückkehr von Prof. Lenz und Abwicklung der ganzen Unternehmung vorgenommen werden.

An dieser Stelle soll hierüber nur kurz berichtet werden, dass Mitte Januar 1887 an Prof. Lenz ö. W. fl. 7500 (Mark 12.000) telegraphisch nach

Digitized by Google

Sansibar angewiesen wurden, welch' namhafte Summe durch die nachbezeichneten, der Gesellschaft neuerlich zugegangenen Spenden — für welche dieselbe auch hier den ehrerbietigsten Dank ausspricht — aufgebracht werden konnte: S. M. der Kaiser fl. 3000, das h. Ministerium des Aeusseren fl. 1500, das h. Ministerium für Cultus und Unterricht fl. 1000, das h. Handels-Ministerium fl. 500, S. D. Fürst Joh. zu Liechtenstein fl. 500. — Die Schlussrechnung wird seinerzeit mit Einbeziehung aller noch erwachsenden Auslagen in diesen Blättern veröffentlicht werden.

Wien, März 1887.

C. Aug. Artaria.
d. Z. Rechnungsführer.

Bericht des Cassiers pro 1886.

a) Ueber den Reserve-Fond.

Laut Bericht vom 23. März 1886 betrug der
Cassa-Saldo . . . . . ö. W. fl. 50.07½
und an Werthpapieren waren vorhanden:
ö. W. fl. 1300.— 1860er Lose
„ „ 1100.— österr. Papierrente Mai/Nov.-Coupons.

Seitdem kamen hinzu:
Ausserord. Beitrag von S. D. Fürst Liechtenstein 500.—
Aus der Gesellschafts-Cassa . . . . . 500.— } fl. 1000.—
Uebertrag des Cassa-Saldo pro 31. Dec. 1886 der
Gesellschafts-Cassa . . . . . ö. W. fl. 226.20½
Incasso der fälligen Zinsen . . . . . „ „ 125.50
ö. W. fl. 1401.78

Ab Ausgaben:
Ankauf von fl. 700.— österr. Papierrente fl. 609.38
für ein Sparcassa-Buch . . . „ —.10 „ „ 609.48
bleiben ö. W. fl. 792.30 baar,
welche laut Sparcassa-Buch Nr. 33974 der Neuen Wiener Sparcasse daselbst erliegen.

Das Vermögen stellt sich demnach auf:
ö. W. fl. 1300.— 1860er Lose,
„ „ 1800.— österr. Papierrente Mai/Nov.-Coupons (fl. 1100 Rente, hiezu fl. 700.—),
„ „ 792.30 baar.

Wien, den 22. März 1887.

Rudolf Arthaber,
d. Z. Cassier.

Digitized by Google

b) Ueber die Major Lamquet-Stiftung.

Am 23. März 1886 weist der Bericht einen Cassa-Saldo aus mit . . . . . ö. W. fl. 54.30½
und an Werthpapieren:
fl. 2500.— 1860er Lose
„ 21600.— österr. Papierrente,
hiezu kommen die einkassirten fällig gewordenen Zinsen dieser Werthpapiere . . . . . „ „ 1021.90
ö. W. fl. 1076.20½

Ab Ausgaben:
Ankauf von fl. 1000.— österr. Papierrente Febr.-August-Coupons . . . . fl. 833.43
Zahlung an die k. k. Taxamts-Cassa Aequivalent für Gebühren . . . 167.75½ „ „ 1001.18½
bleiben ö. W. fl. 75.02 bar.

Das Vermögen beträgt nun:
ö. W. fl. 2500.— 1860er Lose,
„ „ 2800.— österr. Papierrente Mai/Nov.-Coupons,
„ „ 19800.— „ „ Febr./Aug.- „
„ „ 75.02 baar.

Wien, den 22. März 1887.

Rudolf Arthaber,
d. z. Cassier.

Bericht

über die

Leistungen der österreichischen Staats-Institute und Vereine im Gebiete der geographischen oder verwandten Wissenschaften für das Jahr 1886.

I. K. k. militär-geographisches Institut.

Dem im November des vorigen Jahres erschienenen VI. Bande der „Mittheilungen des k. k. militär-geographischen Institutes" *) entnehmen wir auszugsweise die nachstehenden Daten über die Leistungen dieser Heeresanstalt in der Zeit vom 1. Mai 1885 bis Ende April 1886.

Astronomische Beobachtungen zur Bestimmung des Längenunterschiedes mit Hilfe des elektrischen Telegraphen wurden ausgeführt auf den Linien Krakau-Kronstadt, Czernowitz-Kronstadt und Kronstadt-Bukarest, letztere Linie unter Mitwirkung von Officieren des k. rumänischen Generalstabes.

Trigonometrische Arbeiten gelangten im ehemaligen Grossfürstenthume Siebenbürgen zur Durchführung und hatten den Zweck,

*) Wien 1886. Selbstverlag. In Commission bei R. Lechner, k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, Wien, I., Graben 31.

Digitized by Google

das in den Jahren 1867—71 gemessene Netz — als Grundlage für die vorzunehmende Reambulirung dieses Theiles von Ungarn — zu vervollkommnen und zu verdichten.

Es wurden gebaut: 11 erhöhte Pyramiden, 72 gewöhnliche Pyramiden, 196 Signale, 25 Baumsignale.

Beobachtet wurde auf 21 Punkten 1. Ordnung und auf 35 Punkten 2. und 3. Ordnung, durch welche Messungen 158 Punkte (jeder aus mindestens zwei Dreiecken) bestimmt sind.

Im Occupationsgebiete wurde die oberirdische Markirung der in den Jahren 1879 bis 1883 für Zwecke der Katastral-Triangulirung bestimmten Fixpunkte begonnen. Es gelangten 39 Haupt- und 522 Nebenpunkte zur Stabilisirung.

Das Präcisions-Nivellement wurde fortgesetzt, und zwar doppelt auf den Linien:

a) Dées—Magyaros—Sász-Régen—Csik-Szereda—Kronstadt;
b) Alvincz—Hermannstadt—Westen—Fogaras—Kronstadt;
c) Kronstadt—Bahnwächterhaus Nr. 307 an der rumänischen Grenze;
d) Westen—Vorcontumaz (Rother Thurmpass);

einfach auf der Linie:

Alvincz-Tövis-Apahida.

Auf diesen Linien wurden nahe gelegene trigonometrische Punkte, zumeist Kirchenthürme, wie auch die meteorologischen Stationen Csik-Somlyó und Hermannstadt in das Nivellement einbezogen.

In Croatien erfolgte eine doppelte Nachmessung der in früheren Jahren nivellirten Strecken:

Rann-Agram,
Agram-Lekenik,
Agram-Jaska,
Agram-Verbovec,

um zu constatiren, ob durch das in dieser Gegend am 9. November 1880 stattgehabte grosse Erdbeben merkbare Niveau-Aenderungen hervorgebracht wurden.

Mit Schluss des Jahres 1885 beträgt die Gesammtlänge der theils doppelt, theils einfach nivellirten Strecken rund 14.600 *km* und befinden sich auf diesen 2528 Höhenmarken als Fixpunkte 1. Ordnung.

Von der Militär-Mappirung waren fünf Abtheilungen im Occupationsgebiete beschäftigt und wurden durch dieselben $48^1/_2$ Militär-Aufnahms-Sectionen mappirt.

In Südtirol wurden durch zwei Mappeure vier Aufnahms-Sectionen nach einer provisorischen Instruction reambulirt, um die dabei gemachten Erfahrungen bei der Ausarbeitung der definitiven Reambulirungs-Instruction verwerthen zu können.

In der topographischen Abtheilung wurde die Uebersichtskarte von Mitteleuropa im Masse 1:750.000 vollendet und einzelne Blätter derselben (Theile der Balkan-Halbinsel), für welche mittlerweile neueres Material zugänglich geworden war, einer Neubearbeitung unterzogen.

Digitized by Google

Aus 6 Blättern der Uebersichtskarte wurde ein orohydrographisches Tableau, enthaltend die ungarischen Central- und die siebenbürgischen Karpathen zusammengestellt. Das Terrain ist durch Schraffen combinirt mit hypsometrischen Farbentönen dargestellt.

In dieser Abtheilung wurde ferner mit der Anfertigung einer Wandkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie in 6 Blättern, im Massstabe 1:900.000 begonnen; in dieser Karte wird das Terrain innerhalb der Monarchiegrenzen in hypsometrischen Farbentönen dargestellt, die Strassen werden roth, Gewässer blau, Eisenbahnen, Wege und Schrift schwarz gegeben, der ausländische Theil der Karte ohne Terrain.

Es wurde ferner eine Karte von Griechenland im Massstabe 1:300.000 (deren Nomenclatur Professor Heinrich Kiepert durchgesehen hatte) beendet und eine Karte des Europäischen Orientes in 4 Blättern im Massstabe 1:1,200.000 begonnen.

Zu erwähnen sind noch die Vorarbeiten (Probeblätter) für ein grösseres kartographisches Unternehmen, nämlich für die neu anzufertigende Generalkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie im Massstabe 1:200.000. Das k. k. Reichs-Kriegsministerium hat diese Probeblätter eingehenden commissionellen Berathungen unterziehen lassen.

Die Specialkarten-Zeichnungs-Abtheilung hat wieder 40 Blätter der in der Ausführung begriffenen Specialkarte im Masse 1:75.000 vollendet, auf 23 Blättern wird an der Terrainschraffirung gearbeitet, 27 neue Blätter sind in der Schrift- und Gerippezeichnung begonnen.

Die (graphische) Beilage III der vorcitirten „Mittheilungen" zeigt, welche von den mehr als 700 Blättern dieses Kartenwerkes vollendet sind und in welchem Stadium der Bearbeitung sich jedes einzelne der übrigen Blätter befindet.

Die Karten-Evidenthaltungs-Abtheilung hat zahlreiche Berichtigungen und Nachträge vorgeschrieben, darunter 2140 *km* neugebaute Eisenbahnen und 1326 *km* Strassen.

Die Lithographie-Abtheilung, die Kupferstich-Abtheilung, sowie die technische Gruppe hatten nebst zahlreichen anderen Arbeiten die Ausfertigung und den Druck der erwähnten Kartenwerke zu besorgen. Auf den verschiedenen Pressen des Institutes wurden 2.113.048 Abdrücke angefertigt.

Im Archive wurde die neue Katalogisirung der Karten fortgesetzt.

Der Verwaltungs-Commission war pro 1886 eine Dotation von 532.652 fl. und zur Durchführung der Stabilisirungs-Arbeiten in Bosnien und der Herzegowina aus den Einkünften dieser Länder die Summe von 11.400 fl. zugewiesen. Das Cassen-Virement belief sich auf 2.714.225 fl.

Von den grösseren Kartenwerken wurden abgesetzt:

Von der Specialkarte der Monarchie im Massstabe 1:75.000	124.799	Blätter
Specialkarte von Ungarn 1:144.000	5.889	„
Generalkarten	63.075	„
Uebersichtskarte v. Mitteleuropa 1:750.000	37.940	„
Umgebungskarten	13.503	„ etc.

Digitized by Google

Ausser dem Berichte über die „Leistungen des k. k. Militär-geographischen Institutes", welchem wir die vorstehenden Daten entnommen haben, enthält der VI. Band der „Mittheilungen" dieser Heeresanstalt noch folgende Aufsätze:

1. Die in das Präcisions-Nivellement der österreichisch-ungarischen Monarchie einbezogenen meteorologischen Beobachtungs-Stationen.
2. Studien über die Erzeugung galvanoplastischer Druckplatten, vom k. k. Hauptmann Baron Hübl;
3. Untersuchungen über die Schwere im Innern der Erde, vom k. k. Major von Sterneck; und
4. die Projectionen der wichtigsten vom k. k. General-Quartiermeisterstabe und vom k. k. militär-geographischen Institute herausgegebenen Kartenwerke, vom k. k. Major Hartl.

II. K. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.

Das Beobachtungsnetz der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus zählte im Jahre 1885 im Ganzen 295 Stationen, dazu kommen aber noch 9 Stationen des naturwissenschaftlichen Vereines für Mähren und 49 Stationen der physiographischen Commission in Krakau und des galizischen Tatra-Vereines, sowie 10 Regenmess-Stationen des Bauamtes der Stadt Wien, deren Beobachtungs- und Messungs-Ergebnisse gleichfalls in den Jahrbüchern der k. k. Central-Anstalt veröffentlicht werden, so dass in denselben 363 Stationen compariren. Die Vertheilung der direct mit der k. k. Central-Anstalt in Verbindung stehenden Stationen auf die einzelnen Kronländer war folgende: Böhmen 36, Mähren 26, Schlesien 22, Galizien und Bukowina 19, Niederösterreich 33, Oberösterreich 22, Salzburg 10, Tirol und Vorarlberg 39, Steiermark 24, Kärnten 31, Krain 9, Küstenland und Dalmatinen 13, Occupationsgebiet 7, Ausland 4. Während in Schlesien Eine meteorologische Station entfällt auf 4 geographische Q.-M., in Vorarlberg und Kärnten auf je 6 Q.-M. eine, kommt in Böhmen und in Dalmatien erst auf je 29 Q.-M. eine Station, in der Bukowina sogar nur auf je 47 Q.-M.

Von grossem Interesse sind die sehr sorgfältigen und detaillirten meteorologischen Beobachtungen des österreichisch-ungarischen Viceconsuls R. Hickel in Prisren in Albanien, welche mit grosser Regelmässigkeit und Pünktlichkeit einlaufen. Herr Hickel hat sich nun auch einen Barographen und Thermographen (System Richard) gekauft, so dass wir bald in der Lage sein werden, über den täglichen Gang des Luftdruckes und der Temperatur im Innern der Balkan-Halbinsel Aufschlüsse zu erhalten.

Im Verlaufe des Jahres 1886 ist die meteorologische Station erster Ordnung auf dem Gipfel des Sonnblick (3100 *m*) in den hohen Tauern in Thätigkeit getreten. Dieselbe ist derzeit die höchste meteorologische Station in Europa. Durch eine Telephonlinie von 25 Kilometer Länge mit der Staats-Telegraphenstation in Rauris verbunden, liefert die Station seit December 1886 einen täglichen Bericht für die internationalen telegraphischen Witterungsberichte der k. k. Central-Anstalt. Die

Digitized by Google

regelmässige Function dieser höchsten Telephonlinie Europas, die auf mehrere Kilometer Länge über die Gletscher geführt werden musste, noch dazu während eines sehr stürmischen und schneereichen Winters, verdient besondere Hervorhebung, und ist ein Verdienst des Bergwerksbesitzers Ignaz Rojacher, der überhaupt an der Ausführung der kühnen Unternehmung der Errichtung einer ständigen meteorologischen Station auf einen 3100 *m* hohen Berggipfel den grössten Antheil hat. Die Mitteltemperaturen des letzten Vierteljahres auf dem Sonnblick-Gipfel waren:

Sonnblick October — 3·4° November — 9·3° December — 13·3°

entspricht d. normalen Temperatur des . . . . Januar von Krakau von Petersburg von Archangel oder Kasan.

Im Juli 1886 wurde eine Anzahl meteorologischer Stationen in Böhmen und Mähren durch den Adjuncten der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie, Herrn Dr. St. Kostlivy, einer Inspection unterzogen. Der telegraphische Witterungsdienst, sowie die Wetterprognosen für die Zwecke der Landwirthschaft sind in gleicher Weise wie im Vorjahre fortgesetzt worden.

Von den Resultaten, den Reductionen, den Aufzeichnungen den Magnetographen an dem meteorologischen Institut auf der hohen Warte bei Wien mögen folgende Jahresmittel (pro 1886) hier Platz finden:

Declination	9° 26·1 W.'
Inclination	63° 22·5 N.'
Horizontale Comp. . . .	0·2059 c. gr. s.
Verticale Comp. . .	0·4107 „ „ „
Totalkraft	0·4594 „ „ „

Das Jahresmittel der Temperatur übertraf mit 9·3° um 0·1° das vieljährige Mittel, der Regenfall betrug 73 Centimeter, während das 34jährige Mittel blos 60 Centimeter ist. Die Dauer des Sonnenscheins im ganzen Jahre war 1859 Stunden, d. i. 41·5 % der möglichen Dauer überhaupt

Von den Verarbeitungen des Beobachtungs-Materiales gelangte zur Publication: Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus XXII. Band der neuen Folge, Jahrgang 1885, ausserdem in monatlicher Versendung die täglichen Beobachtungen von 16 Stationen in Oesterreich und 2 Stationen im Auslande während des Jahres 1886.

III. K. k. Geologische Reichsanstalt.

Die erste Section: Chefgeologe Herr k. k. Oberbergrath Dr. Edm. v. Mojsisovics. Sectionsgeologen die Herren M. Vacek, Dr. A. Bittner, F. Teller und G. Geyer setzte die Detailaufnahmen in Obersteiermark und in den Karawanken fort.

Herr Oberbergrath Dr. v. Mojsisovics, welchem sich zeitweilig Herr Dr. Fritz Frech aus Berlin als Volontär angeschlossen hatte, beendete der Hauptsache nach die Aufnahme der mesozoischen Kalkzone

Digitized by Google

auf den Blättern der Generalstabskarte 1 : 75.000, Z. 15, Col. X, Lietzen, Z. 16, Col. X, Gröbming, ferner von Z. 14, Col. X, Kirchdorf, jenen grösseren Abschnitt, welcher im Osten durch den von Windischgarsten nach Kirchdorf führenden Strassenzug begrenzt wird, während die Aufnahme des östlich von der erwähnten Strasse befindlichen Gebietes Herrn G. Geyer zufiel.

In dem Gebiete von Mitterndorf entdeckte Herr v. Mojsisovics ein bisher unbekannt gebliebenes Vorkommen von norischem Hallstätter Kalk, Muschelkalk und Salzgebirge am Wandlkogel und Plotschkogel, hart am nördlichen Gehänge der aus rhätischem Dachsteinkalk mit einzelnen isolirten Resten von rothem Liasmarmor und Liascrinoidenkalk bestehenden Vorlagen des Kammergebirges. Diese Hallstätter Kalke stimmen überein mit den bereits in den Vorjahren constatirten Vorkommnissen einzelner grösserer Schollen und Denudationsrelicte von norischem Hallstätter Kalk im Norden und Nordosten der Mitterndorfer Hochebene. Die grosse, ringsum von Werfener Schichten und ausgelaugtem Haselgebirge begrenzte Scholle von rhätischem Dachsteinkalk und dieser aufgelagerten oberjurasischen Kalken, welche die niedrigen Kalkkuppen südwestlich von Mitterndorf und südlich von Obersdorf bildet, stellt sich sonach dar als eine, mitten innerhalb eines Districtes von Hallstätter Kalk versenkte Gebirgsmasse. Nachdem bereits früher kleinere Schollen von karnischem Dachsteinkalk in derselben Region nachgewiesen worden waren, liegt hier der bisher noch nicht beobachtete Fall des räumlichen Zusammenfallens von Dachsteinkalk und Hallstätter Kalk vor, welcher in theoretischer Beziehung von nicht unbedeutendem Interesse ist.

Die jurasischen Bildungen sind innerhalb des von Herrn von Mojsisovics untersuchten Gebietes in den nördlichen Ketten blos durch liasische Sedimente repräsentirt. Unmittelbar am nördlichen Aussenrande der Kalkalpen treten hier bei Scharnstein und Baudechsee in geringer Verbreitung unterliasische Sandsteine und Conglomerate (Grestener Schichten) auf, während rothe Liasmarmore und Crinoidenkalke in grösserer Ausdehnung vorkommen.

In den südlichen Gegenden wurde zwischen dem Teichl-Ursprunge und den Hintersteiner Alpen eine bisher nicht bekannte grössere Masse jurasischer Ablagerungen constatirt.

Von Kreide-Ablagerungen kommen in dem untersuchten Gebiete blos Gosaubildungen vor, welche in der Gegend von Windischgarsten in grosser Mächtigkeit bis nach Hinderstoder reichen und im Gebirge zwischen Machau, Steinach und Lietzen gleichfalls in ansehnlicher Mächtigkeit die älteren, theils liasischen, theils triadischen Gebirgstheile mantelförmig umkleiden. Sowohl im Becken von Windischgarsten als auch in dem südlichen, der Enns zunächst liegenden Gosau-Zuge treten Nester und Schmitzen von schöner Kohle auf, welche schon vielfach Veranlassung zu bergmännischen Aufschliessungsarbeiten gegeben haben, bisher leider stets ohne nennenswerthen Erfolg.

Auch die miocenen Sandsteine und Conglomerate, welche zwischen Gröbming und Wörschach im Ennsthale am Fusse des mesozoischen

Digitized by Google

Kalkgebirges erscheinen, führen stellenweise kleine Flötzchen und Nester von fossilem Brennstoff (Braunkohle). Doch wurden auch hier bisher noch keine bauwürdigen Ablagerungen bekannt.

Brüche und Grubenversenkungen bilden die herrschende Form der Störungen des Gebirgsbaues. Es wurden eine Reihe von Daten gesammelt, welche als Grundlage für eine chronologische Classificirung von Gebirgsstörungen in diesem Theile der Nordalpen zu benützen sein werden.

Geologe M. Vacek hat, im Anschlusse an die vorjährigen Aufnahmen in der Gegend von Leoben und Eisenerz, die Arbeiten in der Grauwackenzone Nordsteiermarks in östlicher Richtung fortgesetzt. Das neu kartirte Gebiet entspricht so ziemlich dem Flussgebiete der unteren Mürz in der Strecke Bruck a. d. M.—Neuberg und umfasst nördlich des genannten Flusslaufes die südlichen Vorlagen der Hochschwab-Gruppe und der Hohen Veitsch, sowie südlich vom Flusslaufe den Nordabhang der cetischen Alpen bis an die Wasserscheide. Die so umkränzte Fläche bildet Theile der Gen.-St.-Special-Blätter Eisenerz-Aflenz (Zon. 15, Col. XII), Leoben-Bruck a. d. M. (Zon. 16, Col. XII), Birkfeld (Zon. 16, Col. XIII) und Mürzzuschlag (Zon. 15, Col. XIII).

Es hat sich hiebei gezeigt, dass jener Abschnitt der sogenannten Grauwackenzone, welcher der Gegend des unteren Mürzthales entspricht, der Hauptmasse nach aus altkrystallinischen Gesteinen bestehe, welche vorwiegend der Gneisreihe, zum Theile aber auch der Gruppe der Quarzphyllite angehören. Unconform über dem unregelmässigen Relief, welches von diesen beiden krystallinischen Schichtgruppen gebildet wird, liegen, vollkommen von einander unabhängig gelagert und nur in geschützten Positionen in Form von längeren schmalen Zügen oder unregelmässig begrenzten Lappen rudimentär erhalten, Reste der paläzoischen Schichtgruppen des Silur, Carbon und Perm.

Von Dr. A. Bittner wurde zunächst durch die Begehung der südöstlichen Umgebung von Windischgarsten die Colorirung des Blattes Zon. 15, Col. XI (Admont-Hieflau) vollendet, auf dem Gebiete desselben dann noch einige Revisionstouren in der Gegend von Admont und Johnsbach und vornehmlich eine Richtigstellung des Anschlusses an Blatt Zon. 14, Col. XII (Lunz-Gaming) durchgeführt, womit die Aufnahmsarbeiten auf dem oben genannten Blatte als vorläufig in den gröbsten Zügen zum Abschlusse gelangt angesehen werden können: über die erlangten Resultate der heurigen Begehung, soweit sie dieses Blatt betrifft, wurde bereits in den Verhandlungen 1886, pag. 242, Bericht erstattet.

Sodann wurde das im Osten anschliessende Hochschwabgebiet, Blatt Zon. 15, Col. XII (Eisenerz-Wildalpe-Aflenz) in Angriff genommen, und zwar zunächst in den westlicheren Partien bei Hieflau und Gams und darauf an den südlichen Gehängen des Hochschwab in der Gegend von Eisenerz, Tragöss, Sct. Ilgen und Aflenz.

Sectionsgeologe F. Teller hat die Untersuchungen in dem Blatte Eisenkappel-Kanker (Zon. 20. Col. XI) fortgesetzt und dasselbe durch

Digitized by Google

Begehung der auf Krain und Kärnten entfallenden Antheile (SW.- und NO.-Abschnitt des Blattes), sowie durch zahlreiche Ergänzungstouren im Gesammtgebiete dem Abschlusse nahe gebracht.

Ueber ein eigenthümliches, auf eine grosse Erstreckung hin zu verfolgendes Zinnobervorkommen, das sich an die jüngsten, E. Kayser's hercynischer Etage entsprechenden Glieder der silurischen Schichtenfolge dieses Gebietes knüpft, wurde ebenfalls bereits an anderer Stelle eingehender berichtet (Verhandl. 1886, Nr. 12).

Die carbonischen Ablagerungen besitzen nur im Norden des langgestreckten silurischen Schichtenaufbruches ein grösseres zusammenhängendes Verbreitungsgebiet, das seine grösste Ausdehnung im Quellgebiete des Thalkessels von Trögern erreicht. Dem Südrande der Silurzone entlang bilden sie nur vereinzelte Schollen, die hie und da ganz unvermuthet an tiefer greifenden Längsstörungen zum Vorschein kommen. Es gehören hieher die Aufschlüsse bei der alten Kirche S. Oswald und auf der Muri-Alpe bei Ober-Seeland, die carbonische Scholle von Reban, jene bei dem Quecksilberbergbaue in der Vellacher Kotschna, die Fusulinenkalke und Conglomerate am Pesko-Sattel u. A. m. An allen diesen Punkten begegnet man einem lebhaften Wechsel von Conglomeraten, Sandsteinen und pflanzenführenden Schiefern mit dünnbankigen, dunklen bitumenreichen Fusilinenkalken — einer Strand- und Küstenfacies des Obercarbons.

Der unter der Bezeichnung Werfener Schichten zusammenzufassende Complex besitzt stellenweise eine überraschende Mächtigkeit (Sulzbach, oberes Kankerthal). Zugleich bedingt der wiederholte Wechsel von reineren Kalken und Dolomiten mit bunten, hellrosa- bis fleischrothen oolithischen Marmoren, grauen Gastropoden-Oolithen und gelblich-braunen Mergelschiefern eine grosse Mannigfaltigkeit im Detail der Gliederung, ohne dass man jedoch die einzelnen Abtheilungen auf eine grössere Erstreckung hin festzuhalten vermochte.

Der Chefgeologe der I. Section betraute den Volontair Georg Geyer mit der Kartirung jenes Theiles der Specialkarten-Blätter Kirchdorf und Liezen (Zone 14 und 13, Col. X), welcher in S. und W. durch die Reichsstrasse von Spital am Pyhrn nach Kirchdorf, im O. durch den Meridian des östlichen Blattrandes und im N. durch die erst festzulegende Grenze des älteren Gebirges gegen den Flysch gegeben ist. Das zu untersuchende Terrain umfasste sonach jenen Theil der nördlichen Kalkalpen, welcher sich von dem Becken von Windischgarsten nördlich bis zur Ebene erstreckt und fällt in dieses Gebiet der lange Zug des Sensengebirges sammt seinen weitausgedehnten nördlichen Vorlagen. Innerhalb dieses Territoriums bildet Hauptdolomit, zerstückelt in eine ganze Reihe von nach S. fallenden Schollen, an deren einem Bruchrande mitunter der liegende Complex des Lunzer Sandsteins zu Tage tritt, das vorherrschende Schichtglied. Derselbe wird von langen Zügen rhätischer Gesteine überlagert, welche bald in der typischen Mergelfacies der Kössener Schichten, bald in Form von dichten weissen Kalken auftreten, wobei jedoch die lichten Kalke in den

Digitized by Google

Grenzgebieten der beiden Facies stets über den fossilführenden Kössener Mergelkalken angetroffen werden.

Am Nordrande des Beckens von Windischgarsten, an dessen Basis die Schichtfolge bis an den Werfener Schiefer entblösst ist, treten als Ausfüllung der Gräben die Conglomerate, Mergel und Sandsteine der Gosau auf, wogegen die ganze Depression längs des Steyer-Flusses durch mächtige diluviale Conglomeratbänke gebildet wird, in welchen sich die Steyer ihr tiefes Bett gegraben hat.

Der Chefgeologe der II. Section, Bergrath C. M. Paul, bearbeitete das zwischen Teschen (in Schlesien) und Andrychau (in Galizien) gelegene Stück des Karpathenrandes. Näher ist dieses Terrain zu bezeichnen als die nördliche und nordöstliche Umgebung von Teschen und die Umgebungen der Städte Skotschau, Bielitz-Biala und Kenty.

Wie schon aus den älteren, auf dieses Gebiet bezugnehmenden Karten von Hohenegger und Römer bekannt ist, sind es vorwiegend Glieder der Kreide- und Tertiär-Formation, die, von Diluvien vielfach verdeckt, dasselbe zusammensetzen. Nur an einer Stelle, am äussersten Ostrande des Terrains, tritt auch eine kleine Partie von Jurakalk klippenförmig auf.

Konnte auch im Allgemeinen den Deutungen und Gliederungen Hohenegger's gefolgt werden, so mussten doch im Detail vielfache Modificationen platzgreifen. So erschien z. B. die Abtrennung und Ausscheidung eines neuen Schichtgliedes zwischen oberen Teschener Schiefern und Wernsdorfer Schichten naturgemäss und geboten; die Ausdehnung, die Hohenegger den unteren Teschener Schiefern gab, musste vielfach beschränkt, die der Teschner Kalke und oberen Teschner Schiefer erweitert werden. Das Alttertiär, das auf Hohenegger's Karte mit etwas allzu künstlicher Ignorirung mächtiger Diluvialdecken, grosse Flächen einnehmend, dargestellt ist, erwies sich nur an verhältnismässig wenigen Punkten als thatsächlich nachweisbar und nähert sich in dieser Beziehung unsere Karte nun mehr derjenigen Darstellung, welche diesem Verhältnisse von Römer auf seiner Karte gegeben ist. In Bezug auf die zahlreichen, von Hohenegger eingezeichneten Teschenit-Vorkommnisse, die auch Römer in genau übereinstimmender Weise auf seine Karte übernahm, ergab sich das überraschende Resultat, dass vielleicht ein Theil derselben gestrichen werden muss; an einigen als Teschenit oder Pikrit eingezeichneten Punkten tritt nämlich statt der altbekannten Eruptivgesteine der Teschner Gegend ein dunkles, hartes, von zahlreichen kleineren und grösseren Krystallflächen glitzerndes Gestein auf, welches in der Natur allerdings ganz den Eindruck eines Eruptivgesteines macht, ein solches jedoch in Wirklichkeit durchaus nicht ist; eine genaue chemische und mikroskopische Untersuchung dieses Gesteins, die Herr v. John in unserem Laboratorium durchführte, ergab, dass die erwähnten Krystallflächen Kalkspath sind, und dass sich sogar deutliche Spuren von Organismen vorfinden.

Die Sectionsgeologen Dr. Victor Uhlig und Dr. Leopold von Tausch waren mit der Kartirung der Blätter Saybusch, Zone 7,

Digitized by Google

Col. XX und Teschen-Mistek-Jablunkau, Zone 7, Col. XIX betraut. Die Arbeit wurde in der Weise getheilt, dass dem Letzteren das Solathal auf der galizischen Seite zur Detailuntersuchung zufiel, während der Erstere seine Aufnahmen zumeist auf das schlesische Gebiet ausdehnte, auch einige Touren gemeinsam mit Dr. von Tausch auf galizischem Boden auszuführen hatte.

Für Schlesien lag der Kartirung die bewunderungswerthe, bekannte Arbeit Hohenegger's über die geognostischen Verhältnisse der Nordkarpathen zu Grunde und es konnte die Auffassung dieses Forschers fast in allen wesentlichen Punkten so weit angenmmen werden, dass nur Details, namentlich tektonischer Art, nachzutragen sind. Nur bezüglich der Istebner Schichten konnte Hohenegger's Darstellung nicht bestätigt werden. Da jedoch die Kartirung des Blattes Teschen noch nicht zum Abschluss gediehen ist, erscheint es passender, darüber erst nach Vollendung der einschlägigen Untersuchungen zu berichten.

Sectionsgeologe Carl Bar. Camerlander war mit der Aufgabe betraut, das Blatt Z. 6 Col. XVII (Freudenthal) sammt den im Vorjahr unvollendet gebliebenen Antheilen der westlich und nordwestlich anstossenden Blätter zu kartiren. Indem das Gebiet, welches durch die Städte Freudenthal, Bennisch, Wigstadtl bezeichnet ist und gegen Ost an das vor zwei Jahren bereits von V. Hilber kartirte Blatt Troppau grenzt, zum grossen Theil in den Bereich der so wohlbekannten Römer'schen Karte von Oberschlesien fällt, konnte Camerlander im grossen Ganzen dieser Kartirung sich anschliessen und nur bezüglich einzelner Details, sowie durch vorzunehmende Ergänzungen und Nachträge weicht seine Kartirung von jener älteren ab.

Seit einigen Jahren haben sich die Herren: Dr. Prof. F. Becke in Czernowitz und Docent Dr. M. Schuster in Wien die Aufgabe gestellt, gemeinsam geologisch-petrographische Studien im Gebiete des krystallinischen Schiefergebirges des Altvaters durchzuführen.

Dieselben werden eine Karte des Altvatergebirges sammt erläuterndem Texte im Jahrbuche der geologischen Reichsanstalt publiciren. Herr Oberbergrath Dr. G. Stache widmete 5 Wochen des vergangenen Frühjahres, 2 Wochen des Monates Juli und die Monate September und October der weiteren Verfolgung der beiden Aufgaben, deren hervorragende Wichtigkeit für die Entwicklungsgeschichte unserer Alpenländer derselbe während seiner früheren Aufnahmsthätigkeit einerseits in Krain, Istrien, Dalmatien, andererseits in Tirol und Kärnten erkannt hatte.

IV. K. k. statistische Central-Commission.

Die Thätigkeit der k. k. statistischen Central-Commission verfolgte auch im Jahre 1886 unausgesetzt die schon in den früheren Berichten bezeichneten Richtungen. Das Quellenwerk derselben, die „Oesterreichische Statistik" wurde noch emsiger als in den Vorjahren gefördert, indem der X. Jahrgang, Handel 1884 und XI. Statistik der Rechtspflege zum Abschlusse gediehen, der XII. mit 4 Heften, Erläuterungen zur Viehzählung,

Digitized by Google

Bewegung der Bevölkerung 1884, Unterrichtsanstalten 1883/84 und Sanitätsstatistik 1883 vollständig ausgegeben und von zwei weiteren Bänden, dem XIII. und XIV. der grösste Theil, fünf Hefte, Bewegung im Besitz- und Lastenstande 1884, Sparcassen 1884 und 3 Hefte über Handel 1885 veröffentlicht wurden.

Vom statistischen Handbuche erschien der 4. Jahrgang und die grosse Arbeit der Detail-Ortsrepertorien wurde mit jenem von Galizien zu Ende geführt.

Als besondere Arbeit muss ausserdem der über 400 Grossoctavseiten umfassende Band über die Bewegung im Besitzstande der Realitäten 1868—1884 erwähnt werden, welcher im Auftrage des k. k. Ackerbau-Ministeriums vom Bureau der statistischen Central-Commission bearbeitet wurde und eine Beilage zum Gesetzentwurfe über bäuerliche Erbfolge bildet.

Seit Beginn des Jahres erfolgt die wochentliche Veröffentlichung der Sterblichkeit von 49 grösseren Städten und Ortschaften in der „Wr. Zeitung", deren quartalweise Uebersichten auch in der statistischen Monatschrift aufgenommen werden. Von grösseren Abhandlungen in dieser Zeitschrift, welche 1886 ihren 12. Jahrgang vollendete, sind besonders jene über den Clearing- und Giro-Verkehr, über Arbeiter-Kranken-Statistik und Literatur-Statistik zu erwähnen, ausserdem enthält dieselbe als Früchte der Bemühungen des Präsidenten, die historische Statistik zu fördern, die Abhandlungen „Quellen der historischen Bevölkerungs-Statistik" und „Quellen der historischen Preis-Statistik", sowie der Bericht über das von demselben im Wintersemester 1885/86 abgehaltene statistische Seminar, welches sich mit der Erörterung der statistischen Behelfe zur Klarlegung der socialen Frage beschäftigte.

Als neue Objecte statistischer Bearbeitung hat die Central-Commission die Erweiterung der Nachweisungen über die Communal-Finanzen, die Erhebung der Irren in den Gefängnissen, die Inventarisirung der Kirchenbücher in's Auge gefasst und hierüber mit den competenten Centralstellen eingehende Correspondenzen gepflogen und durch eine solche ist es auch gelungen, das Material, welches aus Anlass der Grundsteuer-Regulirung angesammelt wurde, zur statistischen Bearbeitung zu erlangen.

Einer solchen Verhandlung entstammt auch die Vereinbarung mit dem königl. ung. statistischen Landesbureau zur Herausgabe eines gemeinsamen Handbuches, das im Verlaufe des Jahres 1887 erscheinen wird.

Die Inanspruchnahme der Central-Commission zur Ertheilung von Mittheilungen und Auskünften an Behörden und sonstige weite Kreise des In- und Auslandes steigert sich fortwährend und wird derselben bereitwillig nach Thunlichkeit entsprochen.

Was endlich das nunmehr in's Leben getretene internationalstatistische Institut betrifft, so betheiligt sich die Central-Commission wohl nicht als Behörde, aber doch durch seinen als wirkliches Mitglied fungirenden Präsidenten an den von diesem Institute angestrebten Zielen.

Digitized by Google

V. Statistisches Departement des k. k. Handels-Ministeriums.

Das statistische Departement im k. k. Handelsministerium hat im Laufe des Jahres 1886 folgende Publicationen herausgegeben;

a) Nachrichten über Industrie, Handel und Verkehr:
32. Band. Jahresberichte der k. k. Consulatsbehörden. 14. Jahrgang 1886.
33. „ 1. u. 2. Heft. Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1885.
3. „ Hauptergebnisse der österreichischen Eisenbahnstatistik im Jahre 1885.
4. „ Werthe für die Mengeneinheiten der im Jahre 1885 ein- und ausgeführten Waaren.

b) Statistische Nachrichten über die Eisenbahnen der österreichisch-ungarischen Monarchie für das Betriebsjahr 1884 (gemeinsam mit dem königlich ungarischen statistischen Landesbureau bearbeitet und herausgegeben).

c) Monatschrift „Austria", Archiv für Gesetzgebung und Statistik auf den Gebieten der Gewerbe, des Handels und der Schiffahrt. 38. Jahrgang.

VI. Verein für Landeskunde in Niederösterreich.

Von den in den „Blättern des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich", Jahrgang 1886, erschienenen Publicationen sind folgende Aufsätze und Abhandlungen besonders hervorzuheben: „Ueber den gegenwärtigen Stand der baierisch-österreichischen Dialect-Forschung" von Dr. Willibald Nagl; „Quellen-Beiträge zur Geschichte von Medling und Umgebung", von Dr. Karl Schalk: „Neue Vorarbeiten zur altösterreichischen Ortsnamenkunde", von Dr. Richard Müller; „Die Pfarre Klein-Engersdorf" ein Beitrag zur Landeskunde, von Pfarrer P. Ambros Zilterhofer; „Das Gemärke des Landbuches", von Dr. Jos. Lampel; „Feldsberg in Niederösterreich", eine histor.-topographische Studie von Dr. M. A. Becker; „Zur Geschichte von Hainburg und Rottenstein", von O. W.; „Zur Erklärung einiger alter Ortsnamen", von Dr. Vincenz Göhlert; „Zur Geschichte der älteren Wiener Maasse im XV. und XVI. Jahrhundert", von Dr. Karl Schalk; „Konrad von Fussesbrunnen", eine Studie von M. A. Becker, endlich die „Bibliographie zur Landeskunde von Niederösterreich im Jahre 1886", von Dr. Wilhelm Haas. Auch enthält diese Vereins-Zeitschrift die Fortsetzung (Bogen 5—10) des Urkundenbuches von St. Pölten.

Von der vom Vereine herausgegebenen Topographie von Niederösterreich ist das zweite Heft des III. Bandes, enthaltend die Fortsetzung des Buchstaben F. der topographisch-historischen Schilderung der einzelnen Ortschaften, erschienen. Das nächste (dritte) Heft wird voraussichtlich im Sommer 1887 ausgegeben werden.

Die gleichfalls vom Vereine herausgegebene grosse Administrativkarte von Niederösterreich — Massstab $1'' = 400^0$ (1 : 28.800) — wurde durch Einzeichnung aller Eisenbahntracen vervollständigt und

Digitized by Google

wird nach Vollendung der bezüglichen Stich-Arbeiten und nach vorausgegangener Prüfung und Richtigstellung der einzelnen Sectionen nach dem neuesten Stande der Aufnahmen, successive, d. i. nach Massgabe der hiefür disponiblen Geldmittel der Neudruck der Karte in Angriff genommen werden.

VII. Comité für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung in Böhmen.

Im Jahre 1886 wurden folgende Arbeiten ausgeführt: Prof. Dr. Koristka hat den südwestlichen Theil des mittleren Böhmen bereist, um die topographische Beschreibung des Blattes Nr. V der Schichtenkarte von Böhmen zu vollenden. Auch wurde ein Theil des Beraunthales nivellirt.

Prof. Dr. Krejči unternahm, begleitet von Prof. Dr. Novak, eine Begehung den Terrains der Permformation von Turnau bis Nachod, und der Kreideformation von da bis Liban und Kopidlno. Im permischen Terrain stellte es sich als wahrscheinlich heraus, dass die höchsten Schichtencomplexe bis Alt-Paka und Borowic eine mit den tieferen Horizonten der Zechsteinbildung gleichzeitige limnische Ablagerung sind. Die Kreideformation ist hier vollständig mit ihren acht böhmischen Schichtenstufen vertreten und im nördlichen Rande an der Grenze des Perm scharf dislocirt. Schotterablagerungen treten in einem tieferen und in einem höheren Horizonte auf. Prof. Dr. Frič setzte seine paläontologischen Studien in den sogenannten Teplitzer Schichten fort und untersuchte diesbezüglich die Gegend von Jungbunzlau. Sodann stellte er die Fundschicht am Strážnikberge bei Semil sicher, in welcher in neuester Zeit grosse Fährten von Riesenlurchen gefunden wurden. Aus der Kreideformation acquirirte er einen 70 *cm* langen neuen Fisch mit grossen Schuppen aus der Verwandtschaft von Cladocyclus. Im Diluvium bei Prag sammelte derselbe zahlreiche Belege der Steppenfauna, so ein ganzes Skelett von Atalactá Jaculus und einen Vielfrassschädel. Dr. Valenovsky untersuchte mehrere Hunderte der Peruzer Schichten, nahm genaue Profile auf, und sammelte reiches Material von Pflanzenresten. Prof. Dr. Laube machte geologische Studien im Isergebirge und revidirte einige frühere Untersuchungen im Erzgebirge. In botanischer Hinsicht haben die beiden Botaniker Čelakovsky jun. und Vandas Excursionen in verschiedenen Theilen von Böhmen gemacht, und mehrere interessante Funde nach Hause gebracht. In zoologischer Beziehung wurde von Kafka und Klapalek die Untersuchung der Süsswasser-Bryozoen und der in den böhmischen Teichen lebenden und den Fischen zur Nahrung dienenden Insectenlarven fortgesetzt. Prof. Dr. Studnička hat auf Grund der in den letzten Jahren an nahezu 700 Stationen in Böhmen vorgenommenen Regenmessungen eine neue Regenkarte von Böhmen entworfen, welche demnächst publicirt werden wird. Von neuen Publicationen des Jahres 1886 sind zu nennen: Orographisch-geotek-

Digitized by Google

tonische Uebersicht des silurischen Gebietes im mittleren Böhmen von Krejči und Feistmantel, Prodromus der Algenflora von Böhmen von Hansgirg. Ueber die böhmischen Torfe vom naturwissenschaftlichen und ökonomischen Standpunkte von Sitensky. Ausserdem die Uebersetzung einiger früherer Publicationen aus dem Deutschen in's Böhmische oder umgekehrt.

Geographischer Monatsbericht,

erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter von **Le Monnier.**

Amerika.

Besteigung des Vulcans von Atacama.

Dr. Philippi berichtet im „Auslande" über eine Besteigung des 5950 *m* hohen Vulcans von Atacama, Licancaur, durch den Chilenen Don José Santelices. Unter den verschiedenen Vulcanen, welche man vom Städtchen San Pedro de Atacama aus erblickt, zeichnet sich der Licancaur aus, der im O. liegt und sich ganz isolirt in Form eines regelmässigen Kegels noch mehr als 3400 *m* über die bereits 2480 *m* hohe Ebene von Atacama erhebt. Er ist jetzt ein wichtiger Punkt in der Grenzlinie zwischen der neuen chilenischen Provinz Autofagasta und Bolivia. Santelices war bei der Ersteigung von zwei Ingenieuren mit Messinstrumenten, Muñoz und Pizarro, zwei Peonen und einem Führer begleitet. Nur der erst- und letztgenannte erstiegen den Gipfel, die übrigen mussten in Folge von Bergkrankheit (*Puna*) vorher zurückbleiben. Die Aussicht erstreckte sich sehr weit, im W. sah man bis Caracoles, im N. erblickte man Tocopilla, Ascotan, Huanchaca (den Ort der fabelhaft reichen Silberminen) und Santa Isabel de Lopez in Bolivia, im O. ein grosses Stück der argentinischen Republik, im S. erkannte man noch den Cerro von Doña Ines. Die Expedition stieg nun in den Krater hinab, dessen Grund eine Ebene bildet, die etwa 400 *m* breit und ebenso lang ist und einen wunderschönen See einschliesst, der gegen 125 *m* lang und 100 *m* breit ist. Er mag 150 *m* unter dem Kraterrand liegen. Am Ufer stehen grosse Pircas (trockene Steinmauern) der Häuser, in denen die alten Indianer wohnten, aber ohne Dach (wie sie auch in der Wüste Atacama vorkommen). Es dürften dreissig an der Zahl sein. Hier fand sich auch eine grosse Menge Brennholz, welches die Alten (zur Inca-Zeit) hinaufgeschleppt hatten. Solche Holzvorräthe finden sich aus dieser Zeit auch auf anderen Punkten und dienten offenbar zur Unterhaltung von Signalfeuern. Ausserdem fand sich eine Schaufel von Algarrobo-Holz. Während der Aufstieg von Mitternacht bis 9 Uhr Morgens dauerte, brauchte man zum Abstiege nur die Zeit von 10 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags. Beim Abstieg fand man den Incaweg und erkannte, dass er bis zum Gipfel führte. Noch in 5500 *m* Höhe wurden Pflanzen gefunden, darunter Chacomo (*Senecio eriophyton Remy*).

Digitized by Google

Der amerikanische Walfischfang 1877–86.

A. Howard Clark publicirt in der „Science" über dieses Thema eine Abhandlung, der wir Folgendes entnehmen: Der amerikanische Walfischfang erreichte seine grösste Blüthe in der Mitte dieses Jahrhunderts. 1846 zählte die amerikanische Walfängerflotte 722 Schiffe, sammt der Ausrüstung im Werthe von 20 Mill Dollars. Der werthvollste Fang fand statt im Jahre 1854: das gewonnene Oel und Fischbein betrug den Werth von 10,766.521 Dollars. Die grösste Ausbeute von Walrathöl war 1837: 5,329.138 Gallonen im Werthe von 1·24³/₄ Doll. per Gallone; von Walfischthran 1851: 10,347.214 Gallonen (45⁵/₁₆ Cents per Gallone); und von Fischbein im Jahre 1853: 5,652.300 Pfund (34¹/₂ Cents Gold per Pfund.

Im Jahre 1877 zählte die amerikanische Walfängerflotte 163 Schiffe, hievon stammten 118 aus New-Bedford, Massachusetts, 21 aus Provincetown (ebenda), aus Boston 6, aus Edgartown, Dartmouth, Fairhaven, Marion und Westport (ebenda) 12, aus New-London, Connecticut 3, aus San Francisco 2 Schiffe.

Im Jahre 1886 hatte die Flotte ihre Ausgangshäfen zum Theil vom Atlantic in den Pacific verlegt, überhaupt aber an Zahl abgenommen, denn sie betrug nur mehr 124 Schiffe, wovon 77 New-Bedford, 12 Provincetown, 3 Boston, 4 Marion und Edgartown, 6 New-London und Stonington, dafür aber 22 San Francisco gehörten.

Diese Flotte vertheilte sich im Jahre 1886 in folgender Weise: 48 Schiffe, zumeist Schooner, kreuzten im N. und S. Atlantic; 39 Schiffe, die grössten und besten der Flotte, kreuzten im N. Pacific, in der Bering-See und im Eismeer, nördlich von der Bering-Strasse, dann in der Japanischen und Ochotsk-See, 2 Schiffe in der Hudson-Bay, 20 Schiffe im S. Pacific und Indischen Ocean. 13 Schiffe blieben in den Häfen zurück.

Diesen Geschäftszweig betreiben 49 Firmen und Hauptagenten, zumeist in New-Bedford und San Francisco.

Die folgenden Tabellen zeigen das stete Zurückgehen des einst so blühenden Walfischfanges. Der Werth des Walrathes betrug durchschnittlich von 1877 bis 1886 0·92 Doll. per Gallone; des Walfischthrans 0·47¹/₂ Dollars per Gallone und des Fischbeins 2·44 Doll. per Pfund.

Jahr	Zahl der Schiffe	Tonnengehalt der Schiffe	Werth des Fangs in Dollars
1877	163	40.593	2,309.569
1878	179	39.700	2,232.029
1879	178	40.028	2,056.069
1880	173	38.408	2,659.725
1881	177	38.551	1,926.620
1882	161	36.802	1,861.779
1883	147	34.000	1,891.716
1884	144	33.119	2,542.614
1885	133	31.207	2,456.064
1886	124	29.118	1,792.657

Digitized by Google

Ausbeute des Walfischfangs:

Jahr	Walrathöl	Walfischthran	Fischbein
	Barrels		Pfund
1877	27.191	41.119	160.220
1878	33.778	43.508	207.259
1879	23.334	41.308	286.280
1880	34.776	37.614	464.028
1881	31.650	30.600	368.000
1882	23.371	29.884	271.999
1883	24.170	24.595	254.037
1884	24.670	22.670	426.968
1885	41.586	24.203	463.990
1886	27.249	23.312	352.490

Die zwei Hauptzweige dieses Industriezweigs sind der Fang des Pottfisches und jener des eigentlichen Walfisches. Die Schiffe, welche den letzteren fangen, jagen nebst dem eigentlichen Walfisch der gemässigteren Zone auch den Polar-Wal und das Walross. Mehr als die Hälfte des Walrathöls wird im Atlantischen Ocean gewonnen und ungefähr $^3/_4$ des Walfischthrans kommen aus dem Arktischen Ocean.

Die Pottfische sind in den gemässigten und warmen Meeren sehr weit verbreitet. Sie wurden bis zum 50° S. Br. im Atlantischen und Stillen Ocean und bis 56° 12′ N. Br. im N. Pacific gefangen. Obwohl sie hauptsächlich in tieferem Wasser vorkommen, wurden sie doch auch manchmal in seichterem Meer am Rande der grossen Bänke gefangen. Zu beiden Seiten des Aequator bis 30° sind die Pottfische kleiner als in höheren Breiten. Gute Fangplätze für den Pottfisch sind in der Caraibischen See, im Golf von Mexico, bei West-Indien, den Bahamas und Azoren: ferner der Charleston-Grund 29°—32° N. Br. und 74°—77° W. L. v. Gr., der Hatteras-Grund längs des Randes des Golf-Stroms bei Cap Hatteras (O.-Küste der Ver. St.), dann die 2 Sechsunddreissig, wo der 36. und 40. Parallel gekreuzt wird, endlich zwischen 48° und 54° N. Br. und 23° bis 32° W. L.

Im Süd-Atlantischen Ocean werden jetzt die Pottfische hauptsächlich längs der Afrikanischen Küste und zwischen dieser und St. Helena gefangen. Früher waren auch die Gründe an der S.-Amerikanischen Küste sehr ergiebig.

Im südlichen Pacific dehnen sich die Fanggründe an der chilenischen Küste von 35° bis 46° S. Br. bis 200 Seemeilen von der Küste aus. Nördlich davon liegen der Archer-Grund, der Callao-Grund und andere. Früher waren über den ganzen S-Pacific viele Fanggebiete zerstreut, dieselben sind aber jetzt verlassen, nicht blos wegen der Seltenheit der Wale, sondern wegen der niederen Preise des Thrans und der grossen Kosten der weiten Reise von der Küste bis zu diesen entlegenen Gründen. Wenige Schiffe kreuzen noch in der Nähe von Neu-Seeland und Australien und haben in manchen Jahren guten Ertrag.

Im N.-Pacific wurden früher Pottfische längs der Küste von Nieder-Californien und auf dem einst berühmten Japanischen Grunde zwischen 25° und 40° N. Br. und 140° bis 180° Ö. L. v. Gr. gefangen. Seit mehreren Jahren wurden keine Schiffe mehr dorthin entsendet, obgleich arktische Walfischfänger auf ihrem Wege nach N. dort viele Fische angetroffen hatten.

Digitized by Google

Der Indische Ocean war einst der Schauplatz intensiven Fanges von Wal- und Pottfischen, aber in den letzten zehn Jahren besuchten denselben nur wenige Waler. Im Jahre 1880 war kein amerikanisches Schiff dort, 1886 zwei mit gutem Erfolge. Pottfische werden hauptsächlich bei Port Dauphin, um Madagascar, Mauritius, Bourbon und Rodriguez, die Amiranten, bei Sansibar und längs der afrikanischen Küste bis zum rothen Meere getroffen.

Der eigentliche Walfisch (*Eubalaena*) wird im N. bis 61° 30' bei der Mündung der Hudson-Strasse und im S. bis zum Antarctischen Ocean gefunden, wenn er auch in den tropischen Gewässern nicht häufig ist. Er wird auch der „schwarze Walfisch" zum Unterschiede vom Polar-Wal (*Balaena mysticetus*) genannt. Der Polar-Wal (*bowhead*) bewohnt ausschliesslich die beiden Eismeere, während die früher genannten Arten in gemässigten Zonen leben.

Das hauptsächliche Vorkommen des eigentlichen Walfisches im O. von Amerika liegt im S.-Atlantic, während im Stillen Ocean sie ebensowohl im nördlichen als im südlichen Theile zahlreich sind. Sie wurden früher auch an der Küste der Vereinigten Staaten gefangen, während sie jetzt im N.-Atlantic selten sind. Nur während der Wintermonate wurden einige auf „Hatteras-Grund", im Golf von Mexico und in der Caraibischen See angetroffen. Im S.-Atlantic werden sie um die Tristan-Inseln herum und längs der südamerikanischen Küste gesucht, wo sie einst sehr zahlreich waren. Ebenso ist der einst an Walfischen so reiche Indische Ocean nun verlassen. Im S.-Pacific werden die eigentlichen Walfische von September bis Jänner nahe an der Küste von Chile, dann auf dem Grund zwischen 42° und 47° S. Br. und 75° bis 80° W. L. v. Gr. gefangen, im Frühjahr mehr nördlich und näher an der Küste.

Auch die Gründe im N. Stillen Ocean waren einst berühmt und mehr als 200 amerikanische Schiffe durchkreuzten sie, hauptsächlich an der NW.-Küste oder dem „Kadiak-Grund", dann längs der Halbinsel Aljaska und in den Meeren von Ochotsk und Japan. Nach der Entdeckung der Walfischgründe im Eismeere wurden jene in den südlicheren Breiten vernachlässigt. Doch haben sich einige Schiffe wieder dem Fange in diesen Meeren zugewendet.

Der Californische graue Wal oder Teufelsfisch (*Rhacianectes glaucus*) wird nur im N.-Pacific gefunden. Der arktische Walfisch wird in der Davis-Strasse, Cumberland-Inlet und Hudson-Bay gefangen. Amerikanische Schiffe kreuzten früher bis nördlich der Ponds-Bay ungefähr bis 73° N. Br., jetzt gehen sie selten über den 65° N. Br. Schottische Walfisch-Dampfer hingegen fahren noch über den 75° N. Br., ihre Nordgrenze ist nur durch die Gefahren im Eise bestimmt. Weitere Fanggebiete sind die Bering-See und das Eismeer nördlich von der Bering-Strasse. Ungefähr $^3/_4$ des Thrans und beinahe das ganze Fischbein, welches von amerikanischen Schiffen erbeutet wird, stammt von der Nord-Pacific-Flotte, welche am besten ausgerüstet ist. Im Jahre 1879 wurden zuerst Dampfer verwendet und jetzt sind bereits $^1/_4$ der Flotte Dampfer. Sie können ihren Weg viel sicherer als die Segler durch das Eis nehmen und haben auch eine grössere Ausbeute. Ihr Hauptquartier ist in San Francisco. Sie laufen um den 1. März nach dem N. aus, um das Eis in der Bering-See anzutreffen und mit ihm allmälig nach dem N. vorzudringen. Gewöhnlich werden zwischen dem 1. und 10. Mai einige Walfische bei ihrer nördlichen

Digitized by Google

Wanderung überrascht, und soweit es das Eis erlaubt, verfolgt. Bis zum 1. Juni kreuzt die Flotte längs der Sibirischen Küste, soviele Wale als möglich fangend. Dieselben bilden lediglich die Nachhut der „Heerde", indem die meisten bereits nach N. gezogen sind, bevor sie die Schiffe erreichen konnten. Sobald es das Eis gestattet, setzen die Schiffe ihren Weg durch die Bering-Strasse fort. Von Mitte Juni bis Ende Juli werden nur wenige Wale gefangen. Während dieser Zeit, wo die Walfischjäger die Rückkehr der Walfische erwarten, tödten sie das Walross. Anfangs August bewegt sich die Flotte nach O. und N. bis Point-Barrow und darüber hinaus. Der Walfischfang wird erst ergiebig, wenn die Wale nach S. zu ziehen beginnen (zweite Hälfte August). Von da an bis Anfang October, wo die Saison schliesst, ist die Hauptfangzeit. Dieses Fanggebiet bringt die grössten Gefahren und Aufregungen für den Jäger mit sich und viele Schiffe sowie Menschenopfer kostet der Fang hier. 1871 mussten 35 Schiffe im Eise von der Mannschaft verlassen werden, welche nur ihr Leben retteten. 1879 trennten sich zwei Schiffe von der Flotte und wurden nicht mehr gesehen. 1846 bis 1880 gingen 18 Schiffe in der Hudson-Bay und den benachbarten Gewässern verloren.

Die letzte Tabelle zeigt die Fischerei im Eismeere nördlich der Bering-Strasse und im Berings-Meer.

Jahr	Zahl der Schiffe	Thran Barrels	Fischbein Pfund	Walrosszähne Pfund
1877	19	17.530	153.800	74.000
1878	17	13.080	114.200	30.000
1879	21	18.800	200.500	32.900
1880	19	26.700	409.000	15.300
1881	23	24.740	387.000	15.400
1882	32	22.975	360.500	17.800
1883	38	10.155	159.400	23.100
1884	39	20.450	318.700	5.421
1885	40	24.844	451.068	6.564
1886	44	20.307	332.931	5.273

Die Zahl der gefangenen Walfische betrug 1880: 265, 1885: 222 und 1886 nur 153. Es variirt also die Ergiebigkeit des Fanges in den einzelnen Jahren sehr bedeutend und steht nicht in gleichem Verhältnisse zu der stetigen Zunahme der Schiffe.

Ausdehnung des Telegraphen-Netzes in Brasilien.

Das Staats-Telegraphennetz besass am 14. October 1886 eine Länge der Linien von 10.610 Kilom. und eine Länge der Drähte von 18.311 Kilom., welche eine Verbindung zwischen Rio de Janeiro und Pará und bis zur Grenze der Argentinischen Republik herstellen. Das Netz zählt 175 Stationen auf folgenden Linien:

San Luiz — Uruguayana	6120·4	Kilom.
San Luiz — Jaguarao	6576·3	„
Pará — Jaguarao	6688·2	„
Rio de Janeiro — Jaguarao	2024·7	„
Rio de Janeiro — Uruguayana . .	2274·4	„
Rio de Janeiro — San Luiz . . .	4097·8	„
Rio de Janeiro — Vizeu	4553·7	„
Rio de Janeiro — Pará	4871·7	„

Digitized by Google

Ausserdem existirt noch ein Telegraphennetz in Brasilien, welches mit den Eisenbahnlinien, die bereits mehr als 7000 Kilom. Länge haben, verbunden ist.

Die Grenzen der Missionen zwischen Brasilien und Argentinien.

Zwischen Brasilien und Argentinien wurde in Buenos-Ayres am 28. September 1885 ein Vertrag über die Grenzregulirung der Missionen geschlossen und sind in Ausführung desselben jetzt die Chefs der Grenz-Aufnahms-Commission ernannt worden und zwar von Brasilien Ingenieur Baron Capanema und von Argentina Coronel Garmendia. Dieselben sollen April d. J. ihre Arbeiten beginnen. Die Arbeiten bestehen in der Aufnahme des streitigen Gebietes zwischen den vier Flüssen: Pepery-guassú, Santo Antonio-guassú, Chapecó und Chopim, um danach die Grenzen genau festlegen zu können.

Grenzregulirung zwischen Brasilien und Venezuela.

Das erste Heft des XXII. Bandes der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde enthält eine Karte der neu bestimmten Grenze zwischen Brasilien und Venezuela nach den Aufnahmen der brasilianischen Grenz-Commission im Massstabe von 1:2,000.000. Sie erstreckt sich vom Rio Negro bis zu den Quellen der Zuflüsse des Rio Branco (59°—68° W. L. v. Gr.). Aus ihr ergibt sich die interessante Thatsache einer zweiten Bifurcation. Der Rio Bahiua, welcher auf der Sierra Imery zu entspringen scheint, theilt sich in zwei Arme, von denen der eine durch den Canal Maturacá und den Rio Cauabury in den Rio Negro, der andere durch den Canal Ocuene in den Bariafluss, von hier in den Pacimoni und so in den Cassiquiare mündet, so dass also der Orinoco nicht allein, wie bisher bekannt war, durch den Cassaquiare selbst, sondern auch durch den in den Cassaquiare mündenden Pacimoni-Baria und den Cauabury mit dem Rio Negro in Verbindung steht. Auch scheint ferner noch ein in den Maturacá oberhalb des 6 *m* hohen Katarakts von Hua einmündender Arm aus dem Erubichy zu kommen, der seinerseits wieder in den Baria mündet, so dass noch eine Bifurcation vorliegt. Endlich sendet der Bahiua schon vor der Abzweigung des Maturacá den Maricuêni noch dem Baria zu. Alle diese Flüsse haben, nach den Berichten der brasilianischen Grenz-Commission, welcher wir diese Aufnahmen verdanken, schwarze Wässer und fliessen langsam. Der Baria vereinigt sich mit dem 150—300 *m* breiten Jatua, der aus der Sierra Imery kommt, und heisst dann Pacimoni; er mündet bei Buena-Vista in den weissen Cassiquiare, dessen Breite an einzelnen Stellen bis 1 Kilom. beträgt. Der Cassiquiare sendet ebenfalls einen Canal nach dem Rio Negro ab, welcher den Namen Comorochito führt und oberhalb Marao bei der neuen Ansiedlung Guzman Blanco mündet. Es ist also eine ganze Reihe von Bifurcationen hier vorhanden, wodurch die Orinoco-Cassiquiare-Bifurcation weniger aussergewöhnlich erscheint, vielmehr zeigt sich bei den Flussläufen zwischen Orinoco und Rio Negro die Neigung zu Bifurcationen ziemlich häufig. Die auf diese Weise zwischen dem Rio Negro, dem Cassiquiare, dem Pacimoni-Baria und dem Maturaca-Cauabury befindliche grosse Insel haben die Brasilianer Ilha Pedro II genannt. Ihre Ausdehnung von S. nach N. beträgt etwa 260 Kilom., ihre Breite im N. Theil 50, im S. Theil bis 120 Kilom., sie gleicht also an Grösse den Niederlanden.

Digitized by Google

Australien und Polynesien.

Die Stadt Adelaide.

Einem officiellen Berichte der Colonie Süd-Australien vom Jahre 1886 entnehmen wir folgende Daten, welche den Aufschwung von Adelaide, der Hauptstadt dieser Colonie, veranschaulichen. Adelaide, unter 34° 57′ S. Br. und 138° 38′ E. L. v. Gr., an den Ufern des Torrens, welcher als ein Bergstrom von den Mount Lofty Ranges herabkommt, über niedere Ebenen fliesst und nahe bei Adelaide in den St. Vincent-Golf mündet, gelegen, hat ihren Namen von der Königin Adelaide, Gemalin William IV. erhalten. Die Stadt bedeckt eine Fläche von 5¾ engl. Q.-Ml., einschliesslich der Park-Ländereien. Die Lage der Stadt auf einer weiten fruchtbaren Ebene, an manchen Punkten mit schöner Aussicht auf den St. Vincent-Golf im W., und im S. und O. von einem Amphitheater von Bergen umgeben, gilt als schön und pittoresk. Der Torrens-Fluss theilt sie in zwei Theile, den südlichen, das Geschäftsviertel und den nördlichen, das Wohnviertel. Zwischen diesen beiden ist eine grosse Area reservirtes Land oder Park, welche der Torrens durchfliesst. Die ganze Stadt ist ausserdem von einem weiten Parkgürtel umgeben, so dass die Parks 3½ Q.-Ml. für sich einnehmen und der Bevölkerung weite Spaziergänge und Erfrischungen gewähren. Die Strassen gehen von S. nach N. und schneiden sich mit jenen von O. nach W. in einem rechten Winkel. Squares oder Plätze sind vielfach reservirt, bepflanzt und mit schönen eisernen Gittern umgeben. Die Anlage der Stadt von Oberst Light, Anfangs der Dreissiger-Jahre unseres Jahrhunderts, wurde früher vielfach getadelt, hat sich aber jetzt vollkommen als richtig bewährt. Adelaide zählt 51 Hauptstrassen keine weniger breit als eine Messkette (chain = 22 Yards), viele sind 33 bis 44 Yards breit während die Fahrstrassen an den Terrassen sogar 56 Yards breit sind. Es gibt in der Stadt 370 Strassen in einer Gesammtlänge von 8 engl. Meilen; alle sind macadamisirt, mit 10—20 Fuss breiten Trottoirs. 30 Fahrstrassen und 57 Fusswege führen durch die Parkländereien. Der Torrens ist von vielen Brücken überspannt, welche S. und N. Adelaide verbinden. Drei grosse eiserne Gitterbrücken wurden von der Stadt erbaut. Die grossen Squares sind schon in dem ursprünglichen Anlageplan aufgenommen. Der grösste Platz Victoria hat 8 Acres, 4 andere im südlichen Theile je 6 Acres Fläche. Die Parkländereien umfassen 2300 Acres, hievon gehören 600 der Regierung, der Rest der Stadt. Dieselben enthalten einen Wettrenn- und einen grossen Criquet-Platz und sind auf denselben 60.000 bis 70.000 Bäume gepflanzt worden.

Adelaide ist eine gut beleuchtete, gut bewässerte und drainirte Stadt. Die ausgedehnten Gaswerke consumiren jährlich 25.000 Tonnen Kohlen und erzeugen 3½ Millionen Cubikfuss Gas wöchentlich in 4 Gasometern von 70.000 bis 1 Million Cubikfuss Inhalt. Die Gasleitungen in der Stadt und Vorstädten sind 230 engl. Ml. lang. Die Wasserwerke stehen unter der Controle der Regierung. Die Wasserversorgung ist reichlich und constant aus 2 Wasser-Reservoirs mit 884½ Millionen Gallonen Fassungsraum. Der tägliche Verbrauch beträgt 3,200.000 Gallonen oder im Jahr 12 Milliarden Gallonen. 98 engl. Meilen Wasserleitungen liegen in der Stadt. Die Kosten der Wasserwerke betrugen 874.161 Pf. St. und die jährliche Einnahme der Stadt für Wasser betrug 57.732 Pf. St. Ein unterirdisches Canalsystem von 73 engl.

Digitized by Google

Meilen Länge mit einem Kostenaufwande von 347.000 Pf. St. besorgt die Drainage der Stadt. Dieselbe bezieht aus dem Verkaufe des Düngers und dem Erträgnisse des damit bewirthschafteten Grundstückes ein Einkommen von 22.600 Pf. St. jährlich.

Adelaide ist das Centrum eines sehr ausgedehnten Telegraphennetzes. Die erste Telegraphenlinie in der Colonie wurde im Februar 1856 eröffnet als Privatlinie zwischen der Stadt und dem Hafen Adelaide. Seitdem sind 5280 engl. Meilen Linien und 8800 Meilen Drähte in der Colonie S. Australien eröffnet worden und die Einnahme hievon betrug 1883 39.352 Pf. St. Adelaide war die erste australische Hauptstadt, welche mit Europa in telegraphische Verbindung trat, indem die Colonie S. Australien den bekannten Ueberland-Telegraphen quer durch den australischen Continent erbaute. Auch das Eisenbahnnetz S. Australiens hat sein Centrum in Adelaide. Ende 1883/4 waren 1036 engl. Meilen Eisenbahnen in der Colonie in Betrieb und 400 im Bau. 1883/4 wurden 5 Millionen Passagiere und 1 Million Tonnen Waare befördert. Die gesammte Eisenbahnschuld betrug 10.050.000 Pf. St. Im Jahre 1877 wurde die erste Tramwaylinie eröffnet und seitdem betreiben 8 Gesellschaften 62 Meilen Linien.

Es befinden sich 11 Banken in Adelaide, wovon 9 in der King William Street, der Hauptstrasse der Stadt. In derselben Strasse liegen auch das Rathhaus, das Schatzhaus, das General-Postamt, die Gerichtshöfe und andere Aemter, durchgehends Monumentalbauten, ferner Waarenhäuser und Läden. In der Rundle- und Hindley-Strasse befinden sich zahlreiche, elegante Kaufläden, welche eine bedeutende kunstgewerbliche Entwicklung zeigen. Eine besondere Erwähnung verdient der botanische Garten unter der trefflichen Leitung des Directors Dr. Schomburgk. Er wurde 1855 errichtet und bildet einen grossen Erfolg der Landschaftsgärtnerei. In demselben befindet sich eine Fahr-Allee, die Rotten-Row Adelaide's.

Die Verwaltung der Stadt wird durch einen Gemeinderath, bestehend aus einem Mayor, 6 Aldermen und 12 Räthen besorgt. Die Einnahmen der Stadt kommen von Steuerzuschlägen (1 sh. 6 d. pro. Pf. St.), den Subsidien der Regierung und ausserordentlichen Einnahmen. Sie betrugen 1884 86.685 Pf. St. und in der Zeitperiode 1852 bis 1884 1,270.000 Pf. St., wovon 1,070.000 Pf. St. für Strassen, Brücken, Märkte und andere öffenliche Bauten ausgegeben wurden. Die Schulden der Stadt betrugen 81.200 Pf. St.

Adelaide ist der Sitz einer Universität, besitzt ein Museum, eine öffentliche Bibliothek und Kunstgallerie, zahlreiche Kirchen, Wohlthätigkeits-Institute, Hospitäler, ein Irrenhaus; zahlreiche öffentliche und private Schulen, sowie drei Theater finden sich in dieser Stadt, deren Aufschwung am besten folgende Thatsache beweist.

Im Jänner 1837 begann Oberst Light mit der Aufnahme Adelaides und im März 1837 wurden die ersten Blocks verkauft und zwar 1042 Acres um weniger als 4000 Pf. St. Der jetzt geschätzte Werth des Grundeigenthums innerhalb der Stadtgrenzen Adelaide's, jedoch mit Ausnahme der Parkländereien und Plätze, beträgt nicht weniger als $7^1/_2$ Millionen Pf. St., während der Werth der darauf errichteten Gebäude auf mehr als 10 Millionen Pf. St. geschätzt wird. Der Grund und Boden in den Hauptstrassen Adelaides besitzt einen Werth von 400 bis 600 Pf. St. per Quadratfuss. Es muss billiges Erstaunen

Digitized by Google

hervorruten, dass der Bodenwerth in Adelaide (einer Stadt, welche mit den Vororten nur etwas mehr als 110.000 Einwohner zählt), bereits dieselbe Höhe erreicht hat, wie in den Hauptstrassen Wiens.

Neue Expedition nach der Owen Stanleykette auf Neu-Guinea.

Die Regierung der Colonie Victoria bereitet eine wohlausgerüstete Expedition vor, um die höchste Bergkette Neu-Guinea's, Owen Stanley, an der Ostspitze von Port Moresby aus zu erforschen. Die Führerschaft wurde dem Rev. J. Chalmers, der sich bereits durch seine früheren Reisen in Neu-Guinea verdient gemacht hat, übertragen. Bisher wurden 2000 Pf. St. zu den Kosten der Expedition bewilligt und sollen noch weitere Beträge folgen.

Pendelmessungen und Positionsbestimmungen auf den Sandwichs-Inseln.

E. Preston von der Ver. St. Küsten- und geodätischen Aufnahme traf vor Kurzem in Honolulu ein, um im Auftrage der Regierung der Sandwichs-Inseln Breitenbestimmungen und Pendelmessungen vorzunehmen. Die geographische Breite wurde bereits sorgfältig an mehreren Punkten bestimmt — zwei davon von Preston selbst 1883 in Verbindung mit Pendelmessungen und einige durch die britische Expedition zur Beobachtung des Venus-Durchganges. Seitdem wurden, wie die amerikanische Zeitschrift „Science" berichtet, volle geodätische Resultate durch eine Triangulation auf den einzelnen Inseln erzielt. Hiebei ergaben sich aber bedeutende Differenzen bis 45 Secunden zwischen den astronomischen Breitenbestimmungen auf den einzelnen benachbarten Inseln. Dieselben lassen sich nur auf die Ablenkung der Lothlinie, verursacht durch die grosse Anziehung der hohen Bergmassen erklären. Der hiedurch verursachte Fehler scheint grösser zu sein, als an irgend einem Orte der Erde im Vergleiche zur Ausdehnung der Vermessungen.

Eine Abweichung der Längenbestimmung von 60 Secunden wurde zwischen den Inseln Kailua und Honolulu gefunden, welche nur 150 Seemeilen entfernt sind. Die Berge dieser Inseln erheben sich von 4000 bis 14.000'. Nachdem aber das umliegende Meer 25.000' Tiefe hat, so erheben sich diese Massen in der That 30.000 bis 40.000' hoch, was die ausserordentliche Abweichung der Lothlinie wohl begreiflicher macht. Zwölf Stationen wurden ausgewählt, deren geographische Lage genau bestimmt wurde und welche auf den entgegengesetzten Seiten der betreffenden Inseln liegen. Preston will jede von ihnen beziehen, um auf diese Weise an 100 Beobachtungen von Sternen zu gewinnen. Man glaubt so durch Vergleichung der Differenzen in den Breitenbestimmungen zu einer mittleren Breite zu gelangen, welche der wahren Breite der Inselgruppe sehr nahe kommt.

Eine genaue Längenbestimmung kann vielleicht erst dann erzielt werden, wenn die Hawaï-Inseln durch ein Kabel mit dem Continent verbunden sein werden, was, wie es scheint, bald bevorsteht. Es werden dann die Messungen Preston's auch zur Herstellung einer normalen Längenbestimmung dieser Inseln dienen können, wie jetzt für die Breiten. Wenn es möglich sein wird, diese Correctionen für Breite und Länge an den Beobachtungen der britischen Expedition zur Beobachtung des Venus-Durchganges in Honolulu anzubringen, dürften dieselben bessere Resultate ergeben als bisher.

Digitized by Google

Die letzte Eruption des Kilauea auf Hawaï.

In der letzteren Zeit hat sich die Zahl der Touristen, welche den berühmten Lavasee am Kilauea besuchten, so vermehrt, dass auch hier eine bequemere Communication geschaffen wurde. Statt des anstrengenden, 30 engl. Meilen langen Rittes von Hilo über rauhe Lava und oft in starkem Regen, kann nun, wie C. Hitchcock in der „Science" erzählt, der Reisende mit einem guten Dampfer bis Keauhou an der trockenen Seite Hawaï's fahren und auf einer neuen, nur 18 engl. Meilen langen Strasse Volcano House zumeist im Wagen erreichen. Ja, es wurden sogar Einrichtungen getroffen, wonach eine Rundtour in 6 Tagen von Honolulu aus um 60 Dollars unternommen werden kann, welche es gestattet, zwei Nächte und $1^1/_2$ Tage auf der Vulcanregien zu verbleiben. So erleichtert der zunehmende Weltverkehr den Besuch selbst schwer zugänglicher Naturwunder in weit entlegenen Regionen.

Der erste Ausbruch des Kilauea wird aus dem Jahre 1789 berichtet. Die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen wurden von Ellis 1823, und von der amerikanischen Expedition unter Wilkes und Dana 1840 gemacht. Seitdem hat Dr. Titus Coan in dem „American journal of science" die bedeutenderen vulcanischen Veränderungen angezeigt. Im Jahre 1882 untersuchte Capitän Dutton den Kilauea und die Hawaï-Inseln überhaupt, welcher in dem IV. Bericht der Geologischen Aufnahme der Vereinigten Staaten die beste vorhandene Beschreibung dieses Vulcangebietes lieferte. Im Jahre 1883 und 1884 besuchte Hitchcock, dem wir diese Beschreibung verdanken, den Vulcan und unmittelbar nach dem Verschwinden der Lava im März 1886 liess Professor W. D. Alexander, der Chef der trigonometrischen Aufnahme der Hawaï'schen Inseln, durch seine Assistenten eine Aufnahme der zerstörten Region machen.

Das ganze Kraterbecken war nie voller mit Lava als am Abend des 6. März 1886. Die Lava sammelte sich seit dem letzten grösseren Ausbruche vor 9 Jahren (1877) hier an und überströmte die Ufer des neuen Sees und des Halema'umau, bis sie die Höhe von 3719' über der See erreichte. Im Süden stieg die Lava über die alten Schwefelbänke, sie nahezu überdeckend, so dass nur ein schmales, kaum 12' sich erhebendes Vorgebirge frei blieb. Spät am Abend begannen eine Reihe von Erdstössen, so stark, dass sie den Besitzer des Volcano-Hauses Maby alarmirten. Bis 8 Uhr Früh des nächsten Tages wurden 43 Erdstösse notirt. Kurz nach Mitternacht verschwand die Lava durch einen unterirdischen Kanal, wahrscheinlich einige unterirdische Hohlräume füllend, denn die Lava erschien nirgends an der Erdoberfläche und erzeugte auch keine Störung des Meeres. Die Mächtigkeit der geschmolzenen Lavamasse, welche verschwand, dürfte 570' Fuss betragen haben. Ruhe und Finsternis herrschten in dem von der Lava verlassenen Kraterbecken bis zum 4. Juni. Als Hitchcock 4 Tage später den Krater besuchte, fand er an der Ostseite der tiefsten Stelle ein Loch von 40 Fuss Durchmesser, dessen Wände sehr steil zu einem Feuer-See abfielen.

Grosse Mengen Wasser- und Schwefeldämpfe strömten aus dieser Öffnung, deren Ränder mit Schwefel bedeckt waren. Nachdem die Öffnung inmitten von losen Lava-Blöcken lag und der Boden hohl war, schien es gefährlich, nahe am Rande zu stehen. Aber das Rauschen der flüssigen Lava war deutlich vernehmbar und man hörte hineingeworfene Steine in die Flüssigkeit

Digitized by Google

fallen. Die Tiefe der Lava betrug ungefähr 200 Fuss. Nordwärts ungefähr 200 Fuss davon befand sich eine starke Ausströmung ätzender Dämpfe, welche in der nächsten Woche noch zunahm.

Nachts konnte man den Feuerschein über dem Krater sehen, gerade wie früher. Es war klar, dass die Lava in den Kilauea zurückgekehrt war und es belebten sich die gesunkenen Hoffnungen der Eigenthümer, welche zum Unterhalte der Touristen grosse Vorbereitungen getroffen hatten. Am 25. Juni entstanden zwei grössere Öffnungen an der Westseite des tiefen Kraters und es bildeten sich zwei Lava-Seen, getrennt durch einen schmalen Rücken. Ihre Dimensionen waren 700′ Länge und 400′ Breite. Ende Juli war bereits die ganze Vertiefung mit Lava gefüllt und erhob sich ein kegelförmiger Hügel, der neu entstanden war, über dieselbe.

Nach den Eruptionen von 1823, 1840 und 1886 stand die zurückgekehrte Lava nahezu auf dem gleichen Niveau. Wenn man die Beobachtungen auf die Meereshöhen bezieht, so stand die Lava 1823 auf 3177′ Seehöhe, 1840 auf 3170′, 1886 auf 3140′. Im Jahre 1882 wurde das Niveau des neuen Kratersees auf 3577′ geschätzt. Die höchste Erhebung vor dem Abflusse betrug am 6. März 1886 3719′. Es scheint, dass keine bedeutenden Aenderungen in dem normalen natürlichen Niveau der geschmolzenen Lava seit 65 Jahren vorgekommen sind.

Nach neuesten Nachrichten vom October v. J. hat sich der centrale Kegel 700—800′ über dem niedersten Niveau des Kraters gehoben und hebt sich noch. Kleine Lavaströme umgeben ihn und trennen ihn von den Krater-Rändern, so dass der alte Halema'umau in neuer Form wieder hergestellt erscheint.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886.

IV. Afrika.

West-Afrika.

Congo-Gebiet.

(Fortsetzung.)

832. **Lenz**, Oscar. Briefe über die österr. Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, S. 575—592.

833. **Mizon**, J. Notice pour accompagner les cartes du fleuve Ogoué. Bull. d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, 4 trim., p. 553 -63.

834. **Mönkemeyer**, W. Das Sanitarium zu Boma und die klimatischen Verhältnisse des unteren Congo. Globus, 50. Bd. Nr. 11.

835. **Nipperdey**, H. Von Loango nach Majombe am Kwilu Niadi. Das Ausl., LIX. Jahrg., Nr. 30, p. 587—90.

836. — Klima, Hygiene und Sanitätswesen am Congo. Deutsche Col.-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 571—8.

837. — The industrial products and food stuffs of the Congo. The Scottish Geogr. Magazine II, Nr. 8, p. 482—7.

Digitized by Google

838. Schwerin, H. v. Le haut Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 24, p. 98.
839. Stassano. La foce del Congo. Rendiconti del R. Academia dei Lincei, Roma, ser. IV, vol. II, fasc. 13.
840. Tappenbeck. Bericht über die Befahrung des Lokanje durch die deutsche Congo-Expedition. Verhdln. d. Ges. für Erdkunde, Berlin. XIII, Nr. 10, p. 487–501.
841. Thys, A. L'industrie indigène au Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles, III, Nr. 15, p. 62.
842. Van de Velde, L. La région du Bas Congo et du Kwilou Niadi. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X, Nr. 4, p. 347—413.
843. Van Kerckhoven. A la Station des Bangala. Le Mouvement géogr. Brux., III, Nr. 15, p. 61—2.
844. Wauters, A. J. La question de la Licona et de l'Oubangi. Le Mouvem. géogr. Bruxelles. III, Nr. 16, p. 65—7.
845. Westmark, Th. Quinze mois chez les Cannibales du Haut Congo. Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr., Montpellier. IX, trim. 4, p. 527—46.
846. — Conférence sur les Cannibales de Bangalla. Bull. Soc. Géogr. Comm., Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 14. p. 440—6.
847. — Chez les Bangallas. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 431—8.
848. — Les Cannibales et le commerce du Haut Congo. Revue. Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 12, p. 377—87
849. Winton, Francis de, Col. The Congo free state. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 10, p. 609—27.
850. Wolf, Dr. Reconnaissance du Sankourou et du Lomami. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 8, p. 245—7.
851. L'Etat libre du Congo. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 9, p. 265—70.
852. L'Etat libre du Congo. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 36.
853. L'Etat libre du Congo. La Gazette Géogr.. Paris. II, Nr. 38.
854. Etat indépendant du Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 14, p. 58—9; Nr. 15, p. 62; Nr. 16, p. 67; Nr. 17, p. 71; Nr. 18, p. 76; Nr. 19, p. 79; Nr. 20, p. 82; Nr. 21, p. 87—8; Nr. 23, p. 95; Nr. 24, p. 100; Nr. 26, p. 107.
855. Le bassin du Congo. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 48, 49.
856. L'Italie et le Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 17, p. 71—2.
857. Il commercio del Congo. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 8.
858. The last German Congo-Expedition 1884—6. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 10, p. 634—8.
859. Grenfell's Erforschung des Congo-Gebietes 1884—5. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 47, p. 933—6.
860. The people of the Congo. Science. VIII, Nr, 197, p. 441—2.
861. Les Indes Africaines. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 19, p. 78—9.
862. Aux sources du Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 14, p. 57—8.
863. L'oeuvre du Congo et la presse belge. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 25, p. 104.

Digitized by Google

864. La question du Congo à la Société belge des ingénieurs. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 20. p. 82.
865. Les derniers travaux de Savorgnan de Brazza. Revue géogr. Intern., Paris. XI, Nr. 130, 131, p. 194—6.
866. L'oeuvre de M. de Brazza. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 51.
867. Retour de la mission italienne du Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 107.
868. La missione Bove al Congo. L'Esploratore. Milano. 1886, Nr. 7.
869. La missione italiana al Congo. Boll. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 7, 8.
870. Congo-Eisenbahn. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 21, p. 714—5.
871. Le chemin de fer du Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 89—90.
872. A propos du chemin de fer du Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 23, p. 94—5; Nr. 24, p. 99—100; Nr. 25, p. 104.
873. Meteorol. Beobachtungen an der Congo-Mündung. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 7, p. 317.
874. Construction de la carte du Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 16, p. 68.
875. Notre carte du haut Congo de ses affluents. Le Mouv. géogr. Bruxelles. III, Nr. 24, p. 98—99.
876. Les difficultés de la route. (Congo.) Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 90.
877. Le Bas Congo, Navigabilité du fleuve. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 90.
878. La géologie du Bas Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 21, p. 86—7.
879. La température à Loulouabourg et à Léopoldville. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 25, p. 104.
880. Les cannibales du Haut Congo. Ann. de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 97.
881. Une lettre de Dr. Oscar Lenz. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 17, p. 70—1.
882. Léopoldville et le réseau navigeable du Haut Congo. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 91—2.
883. De Matadi à Léopoldville. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 90.
884. L'evacuation de la station des falls. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 107.
885. Les chutes Livingstone. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 90.
886. Chez les Bassengé. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 106.
887. L'exploration du Sankourou. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 17, p. 70.
888. M. le Dr. Ludwig Wolf sur le Kassai et le Sankourou. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 18, p. 75—6.
889. Kassai ou Sankourou? Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 14, p. 58.

Digitized by Google

890. Une colonie agricole sur le Sankourou. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 19, p. 79.
891. Du Koango au Kassaï par les lieuten. Kund et Tappenbeck. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 21, p. 87.
892. Exploration du Koango inférieur. Le Mouvement géogr. Bruxelles III, Nr. 23, p. 93.
893. L'Oubangi-Kouta Ouellé. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 21, p. 86.
894. De l'origine de la rivière Oubangi. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 16, p. 67—8.
895. Exploration de la Licona. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 23, p. 93.
896. La Licona. La Gazette géogr., Paris. II, Nr. 46, 49.
897. Exploration de la Rivière Sékoli par J. de Brazza. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 17, p. 69—70.
898. Die Erforschuug des Sekoli-Flusses durch Jaques de Brazza. Globus, 50. Bd., Nr. 13.

Central-Afrika.

899. Cordeiro, L. Les explorations portugaises entre la côte orient. d'Afrique et le lac Nyassa. Bull. Soc. géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 18, p. 525—7.
900. Lourdel, R. P. Victoria Nyanza. Annales de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 348, p. 310—20.
901. Victor Giraud's Reise nach den Innerafrikanischen Seen. I—VIII. Globus, 50. Bd., Nr. 1, 2, 3, 4, 21, 22, 23, 24.
902. La VIII. traversée de l'Afrique Centrale par Gleerup. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 14, p. 60; Nr. 18, p. 73—5.
903. Gleerup's Reise durch Afrika. Globus, 50. Bd., Nr. 16.
904. Voyage du lieut. Gleerup à travers l'Afrique. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, Nr. 16, p. 511—3.
905. Voyage à Manica par terre de M. Galvao de Silva en 1788. Bull. d. l. Soc. de géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 2 trim. p. 221—45.
906. Novas jornadas de Silva Porto. (cont.) Bol. da Soc. de geogr. de Lisboa. VI, Nr. 5, p. 307—22.
907. Le origini del Nilo e il bacino del Muta Nzighe. L'Esploratore, Milano, 1886, Nr. 6.
908. Le voyage de M. Revoil. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 509—10.
909. The claim of the Portuguese of a portion of Central-Africa. Journal of the Manchester Geogr. Soc., 1886, II, Nr. 4—6, p. 218—9.
910. Exploraciones portuguesas en el Africa Central. Bol. Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 138—41.

Ost-Afrika.

911. Cordeiro, L. The Portuguese in East Africa. Journal of the Manchester Geogr. Soc., 1886, II, Nr. 4—6, p. 205—6.
912. Fischer, Dr. G. A. †. Vorläufiger Bericht ü. d. Expedition zur Auffindung Dr. Junker's. Peterm. Mitth. XXXII, Nr. 12, p. 363—9.

Digitized by Google

913. **Grimm.** Abriss der Culturgeschichte Ost-Afrika's. Verhandl. d. Badischen Geogr. Ges. Karlsruhe. 1884/5 und 1885/6, p. 1—57.

914. **Guyot, P.** Voyage au Zambèse. Bull. d. l. Soc. de géogr. de l'Est, Nancy, 1886, 1 trim., p. 18—28.

915. **Hoffmann, Cap.** Die Küste des Sultanats Sansibar von Tunghi bis Saadani. Deutsche Col.-Ztg., Berlin. III, Nr. 18, p. 539.

916. — Die Küste des Sultanats Sansibar von Tunghi bis Saadani. Annalen d. Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 7, p. 304—8.

917. — Hydrographische Notizen für den Sansibar-Canal bis zum Kilife-Fluss. Ann. d. Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 7, p. 308—9.

918. **Jeanmairet, M. D.** Lettre du Zambèze. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 9, p. 273—5.

919. **Lutz, J.** Die Provinz Mozambique. Mitth. d. Ost-Schweiz. Geogr. Comm. Ges. St. Gallen. 1886, II. Heft, p. 1—25.

920. **O'Neill.** Letter form Mozambique. Journ. of the Manchester Geogr. Soc., 1886, II, Nr. 4—6, p. 206—18.

921. **Pfeil, Graf J.** Die Erforschung des Ulanga-Flusses. M. Karte. Peterm. Mitth. XXXII, Nr. 12, p. 353—63.

922. **Ruete, E.** Einige Bemerkungen über das Klima von Sansibar. Deutsche Col.-Ztg., Berlin. III, Nr. 19, p. 578—80.

923. **Stross, L.** Sclaverei und Sclavenhandel in Ost-Afrika und im Rothen Meere. Oest. Monatschrift f. d. Orient. XII, Nr. 12, p. 211—15.

924. **Toeppen, K.** Eigene Beobachtungen und Erkundigungen in den deutschen Schutzgebieten Ost-Afrika's. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 17, p. 518—23.

925. **Ulrich, O.** Mittheilungen eines alten Seefahrers über Ost-Afrika. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 22, p. 769—73.

926. Deutsch-Ost-Afrika. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 24, p. 813.

927. Neue Erwerbungen der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 23, p. 786.

928. Le commerce allemand à Zanzibar. Le Mouvement Géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 108.

929. Deutsch-Wituland. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III. Nr. 14, p. 428—434 Nr. 15, p. 455—6; Nr. 16, p. 482—91; Nr. 17, p. 516—7.

930. Explorations du Dr. Fischer en Afrique. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, Nr. 16. p. 513—6.

931. Zeichensprache der Massai. Globus, 50. Bd., Nr. 23.

932. Les pics neigeux de l'Afrique orientale. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 20, p. 83—4; Nr. 21, p. 88.

933. Der Kilima Ndjaro. Globus, 50. Bd., Nr. 5.

934. Der Aufstand in Mosambik. Deutsche Colonial-Ztg., Berlin. III, Nr. 24, p. 815—6.

935. Ermordung eines Oesterreichers im Sambesi-Gebiet. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 24, p. 816—7.

936. Recent Portuguese explorations in the Zambeze region. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 8, p. 507—13.

Digitized by Google

Süd-Afrika.

937. **Belck**, W. Die coloniale Entwicklung Südwest-Afrika's. IV—VII. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 15, p. 456—62.
938. **Berthoud**, M. P. Lettre des Spelonken. (Transvaal septentr.) L'Afrique explorée, Genève. VII, Nr. 11, p. 342—9.
939. **Brincker**, H. Die Omumborombonga-Sage der Herero und ihre ethnolog. mythol. Bedeutung. Globus, 50. Bd., Nr. 16.
940. **Farini**, G. A. Meine jüngste Reise durch die Kalahari-Wüste. Das Ausl. LIX. Jahrg., Nr. 47, p. 929—33; Nr. 48, p. 952—6; Nr. 49, p. 964—8.
941. — A recent journey in the Kalahari. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 7, p. 437—53.
942. — Reise in der Kalahari-Wüste. Globus, 50. Bd., Nr. 13.
943. **Hann**. Zum Klima des Basuto-Landes, Süd-Afrika. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 8, p. 364.
944. **Heitmann**, H. Transvaal. Deutsche Colon.-Ztg., III, Nr. 19, p. 627—9.
945. **Holub**, Dr. E. Sepopo's Reich und dessen Herrscher. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 11, p. 481—91.
946. — Meine Reise in Süd-Afrika. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. in Wien. XXIX, 1886, S. 352—364.
947. **Kerr**, M. The Upper Zambesi Zone. The Scottish Geogr. Magazine II, Nr. 7, p. 385—403.
948. **Kirchhoff**, Prof. Aus Karl Ritters Reisebriefen vom Nama- und Damara-Lande. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 18, p. 541—4.
949. **Marloth**, R. Nützliche und nutzbare Pflanzen des Damara-Landes. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 52, p. 1021—3.
950. **Nichelson**, J. G. Port Natal, Calcutta, Orean vor der Mündung des Hooghly. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 12, p. 524—9.
951. **Nolte**, K. Viehzucht im Namaqua-Lande. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 21, p. 741—3.
952. — Krankheiten und Heilmittel der Nama und Buschmänner. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 19, p. 629—32.
953. — C. Il deserto di Kalahari. Bol. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 9, 10.
954. **Pechuel Lösche**, Dr. Zur Kenntnis des Herero-Landes. Das Ausland. LIX; Jahrg., Nr. 42, p. 821—5; Nr. 43, p. 849—853; Nr. 44, p. 869—72. Nr. 45, p. 889—92.
955. **Pohle**. H. Bericht über die von Herrn Lüderitz ausgerüstete Expedition nach Südwest-Afrika 1884/5. Mit Karte. Peterm. Mitth. XXXII, Nr. 8, p. 225—38.
956. **Roederer**, Ch. Les possessions allemandes sur la côte occid. de l'Afrique du Sud. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 29, 30.
957. **Schinz**, H., Dr. Ein neuer Bauernstaat im Südwesten Afrika's. Mitth. d. Ost-Schweiz. geogr. Commerc. Ges. St. Gallen. 1886, II. Heft, p. 26—31.
958. **Stewart**, Th. The rainfall of the Cape Colony. Nature, Vol. 34, Nr. 885, p. 573—4.
959. **Todd**, Sp. B. Die Diamantfelder Süd-Afrika's. Oesterr. Monatschrift f. d. Orient. XII, Nr. 7, p. 127—8.

Digitized by Google

960. **Todd**, Sp. B. A stepchild of Englands. (Capland.) Revue coloniale intern. III, Nr. 2, p. 65—88; Nr. 3, p. 163—81.
961. Deutsch-Südwest-Afrika. Deutsche Col.-Ztg., Berlin. III, Nr. 19, p. 665.
962. Aus Deutsch-Südwest-Afrika. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 14, p. 436—7.
963. Die erste administrative Aufgabe des deutschen Protectorates in Südwest-Afrika. Deutsche Col.-Ztg., Berlin. III, Nr. 17, p. 531.
964. Bericht des kais. Commissar für das südwestafrikanische Schutzgebiet. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin III, Nr. 13, p. 398—402.
965. Das erste Geschäftsjahr der deutschen Colonialgesellschaft für Südwest-Afrika. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 23, p. 792—4.
966. Verein zur Förderung deutscher Interessen in Süd-Afrika. Deutsche Colon.-Zeitung, Berlin. III, Nr. 24, p. 817.
967. Die Mondombé. Globus, 50. Bd., Nr. 18, 21.
968. Das Gebiet am Ngami-See Deutsche Colonial-Ztg., Berlin. III, Nr. 16, p. 491—8.
969. Le Portugal et le roi Gungunhana. (Süd-Afr.) L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 10, p. 309—12.
970. Exploration de Berthoud entre les Spelonken et Lorenzo Marquez. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 10, p. 299—309.
971. La nouvelle ville de Barberton au Transvaal. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 11, p. 339—42.
972. Notes from the Cape. The Scottish Geogr. Magazine. II, Nr. 8, p. 475—82.
973. Nachrichten vom Afrika-Reisenden Dr. Holub. Deutsche Colon.-Ztg., Berl. III, Nr. 17, p. 516.
974. Die sogenannte neue Buren-Republik Upingtonia. Deutsche Colonial-Ztg., Berlin. III, Nr. 13, p. 402—7.
975. Zustände in Upingtonia (Süd-Afrika.) Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 23, p. 786.

Afrikanische Inseln.

976. **Mazón**, D. J. de Arce. El Archipelago Canario (concl.) Bolletino del Sociedad geogr. Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 145—76.
977. **Castonnet des Fosses.** Les intérêts français à Madagascar. Bulletin de la Société de géogr. de Lille, VI, Nr. 8, p. 75—109.
978. **Cazet.** L'île de Madagascar. Bull. Soc. Géogr. de Lyon. VI. livr. 2.
979. **Chenay**, P. Madagascar. Ann. de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 349, p. 377—87.
980. **Guet.** Les origines de l'île Bourbon. Revue Marittime et Coloniale, Paris. XC, livr. 300, p. 439—492.
981. **Hansen-Blangsted**, E. Les Comores. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 36, 37.
982. **Hoffmann.** Die Insel Songa-songa. (Ostküste von Afrika.) Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 10, p. 430—1.
983. **Janikowski**, L. L'île de Fernando Po, son état actuel et ses habitants. Bulletin de la Société de géogr. Paris. 1886, 4 trim., p. 563—90.
984. **Jörgensen**, S. E. Bemerkungen über Madagascar und sein Klima. Deutsche Colon.-Ztg., Berlin. III, Nr. 19, p. 567—71.

Digitized by Google

985. **Keller**, Dr. C. Lettre de Tamatave (Madagascar). L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 9, p. 275—6.
986. — Lettre de Nossi Bé. L'Afrique explorée. Genève. VII, Nr. 10, p. 314—5.
987. **Lauze**, P. L'agriculture à Nossi Bé. Bull. Soc. Géogr. Commerc. Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 17, p. 497—502.
988. **Mantovani**, A. Sistema monetorio del Madagascar. Boll. Soc. Geogr. Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 11, p. 878—85.
989. **Postel**, R. Les Anglais à Madagascar. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 28.
990. — La colonisation française à Madagascar. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 33.
991. **Richard**, G. Madagascar. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 23—4, p. 672—8.
992. **Schuchardt**, Dr. H. O creôlo de Cabo Verde (ilhas). Boletino della Soc. de geogr. de Lisboa. VI, Nr. 6, p. 325—88.
993. Die Canarien. Globus, 50. Bd., Nr. 23.
994. La situation à Madagascar. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 34.
995. **D. K.** Madagascar. La Gazette Géogr., Paris. II, Nr. 50.
996. Beiträge zur Küstenbeschreibung von Madagascar. Annalen d. Hydrogr., Berlin. XIV, Nr 12, p. 522—4.
997. **Rannavalo Manjaka Ia**. Boll. della Soc. Africana d'Italia. Napoli. V, fasc. 7, 8.
998. L'île de Socotora. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 108.
999. **Socotora**. With map. The Scottish Geogr. Magazine. II, Nr. 12, p. 746—7.
1000. Commerce général de l'île de la Réunion. Revue Marittime et Coloniale. Paris. XCI. livr. 303, p. 596—603.
1001. Die Bevölkerung von Réunion. Globus, 50. Bd., Nr. 8.
1002. Les Comores. Bull. d. l. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér. IX, Nr. 17, p. 502—4.

IV. Amerika.

Amerika im Allgemeinen.

1003. **Dall**, W. H. Alleged early Chinese voyages to America. Science. VIII, Nr. 196, p. 402—3.
1004. **Asa Gray**, **S. Watson**. Contributions to American Botany. Proceed. of the American Academy of arts and Science. XXI, Part II, p. 363—469.
1005. **Lancaster**, A. Physiognomie des hôtels americains. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 17, p. 72.
1006. **Legendre**, N. La raçe française en Amérique. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal. III, p. 61—77.
1007. **Mindeleff**, C. An Indian snake dance. Science. VIII, Nr. 178, p. 12.
1008. **Ziemann**, A. Arica. Tamarindo in Nicaragua. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 10, p. 440—2.
1009. The Americanists. Science. VIII, Nr. 201, p. 528.
1010. **Diego Garcia**, Chagos Archipel. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 11, p. 484—5.

Digitized by Google

Nord-Amerika.

1011. **Carvill Lewis**, Prof. H. Comparative studies upon the glaciation of North America, Great Britain and Ireland. Nature, London. Vol. 35, Nr. 891, p. 89—91.

1012. **Chamberlin**, T. C. An inventory of our glacial drift. Science. VIII, Nr. 185, p. 156—9.

1013. **Deckert**, Dr. E. Nordamerikanische Tornados. Das Ausland. LIX. Jahrgang, Nr. 34, p. 666—7.

1014. **Guénot**, S. Le Grand ouest Américain et le versant du Pacifique. Bull. d. l. Soc. d. géogr. de Toulouse. V, Nr. 7, p. 521—81.

1015. **Kobelt**, W. Die nordamerikanische Landschneckenfauna. Globus. 50. Bd., Nr. 8

1016. **Lancaster**, A. De la Nouvelle Orléans à la Havane. Bull. de l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X. Nr. 4, p. 313—47.

1017. **Sargent**, Ch. Die Wälder von Nordamerika. Mit Karte. Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 8, p. 238—47.

1018. Skizzen aus Nordamerika. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 49, p. 971—4.

1019. — — Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 51, p. 1009.

1020. — — Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 30, p. 593—7; Nr. 31, p. 608—10; Nr. 32, p. 631—3; Nr. 33. p. 667—70.

1021. Französische Colonien in Nordamerika. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 37, p. 733—5.

Alaska.

1022. **Allen**, H. T., Copper River, Alaska, glacialaction. Science. VIII, Nr. 184, p. 145—6.

1023. — L'action glaciaise au Copper River, Alaska. Compte rendu d. l. Soc. d. Géogr. Paris 1886, Nr. 16, p. 516—8.

1024. — Die Atnatánas oder Anwohner des Kupferflusses. Deutsche geogr. Blätter, Bremen. IX, Nr. 3, p. 216—28.

1025. Alaska. Globus. 50. Bd., Nr. 10, 11, 12.

1026. Le territoire d'Alaska. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X, Nr. 5, p. 519—32.

1027. Die eingeborenen Stämme von Alaska. Das Ausland. LIX Jahrg., Nr. 30, p. 590—2.

1028. Elliott's Alaska and the Seal Islands. Science. VIII, Nr. 200, p. 523; Nr. 202, p. 565—6.

Britisch-Nordamerika.

1029. **Bell**, C. N. Der Indianerstamm der Odjibways in NW.-Canada. Deutsche geogr. Blätter. Bremen IX, Nr. 3, p. 239—44.

1030. — The Mound builders in Canada. Proceed. of the Canadian Institute Toronto. III. Serie. IV, Nr. 1, p. 131—8.

1031. **Bignell**, F. H. Notes of a journey to Lake Mistassini. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Québec. Vol. I, Nr. IV, p. 13—27.

1032. **Bryce**, R. G. The five forts of Winnipeg. Transactions of the R. Soc. of Canada, Montreal. III. p. 135.

Digitized by Google

1033. **Burgess**, G. Communication from Bersimis. Bull d. l. Soc. de géogr. de Québec. Vol. I. Nr. IV, p. 27—33.
1034. **Cazes**, P. de, La frontière nord de la province de Quebec Transactions of the R. Soc. of Canada, Montreal. III, p. 89—101.
1035. **Ellis**, G. Dr. Hudson Bay Company 1670—1870. Bull. of the Americ. Geogr. Soc New-York. Nr. 2. p. 127—37.
1036. **Fletcher**, E. T. Crown Land Surveys. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Québec. Vol. I, Nr. IV. p. 33—47.
1037. **Fréchette**, L. Les premières pages de notre histoire. Transactions of the R. Soc. of Canada, Montreal, III. p. 1—13.
1038. **Galbraith**, J. Canoe-trip from Lake Superior to Hudson Bay and return via Lake Mistassini and the Saguenay river to Tadousac. Bull. d. l. Soc. de géogr. von Québec. Vol. I. Nr. IV, p. 1—13.
1039. **Gordon**, A. R. Ice movements in Hudsons Bay. Nature. Vol. 34, Nr. 874, p. 304—5.
1040. **Hinmann**, R. **Gilles, Harrower**. The source of Mississippi. Science. VIII, Nr. 184, 190, 192, 197, p. 142—5, 280—1, 322—5, 434.
1041. **Honeyman**, D. Geology of Cornwallis or Mc. Nab's Island, Halifax Harbour. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal, III, p. 27—29.
1042. **Johnson**, A. Tidal Observations in Canadian Waters. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal, III, p. 95—101.
1043. **Jvison, Blakeman. Taylor**. The source of Mississippi. Science. VIII, Nr. 203, p. 599—611.
1044. **Laflamme**. Le Saguenay. Bulletin d. l. Soc. de géogr. de Québec. Vol. I, Nr. IV, p. 47—69.
1045. **Lemcke** H. Die Canada-Pacific-Eisenbahn. Globus, 50. Bd., Nr. 6.
1046. **Mathew** G. F. Illustrations of the Fauna of the St. John Group. cont. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal, III, p. 29—85.
1047. **Puyjalon**. H. A. Le Labrador Canadien. Bulletin d. l. Soc. de géogr. Commerciale. Paris. VIII. Nr. 4, p. 464—9.
1048. **Rae**, J. Proposed new route via Hudson's Bay and Strait to the Great Prairie Land of Canada. The Scottish Geographical Magazine II, Nr. 12, p. 727—33.
1049. **Rameau**. L'émigration Canadienne. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale. Paris. VIII. Nr. 4, p. 479—81.
1050. **Rogers Mac Leod**. The Longitude of Mac Gill College Observatory. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal. III. p. 111.
1051. **Sulte**. B. Prétendues origines des Canadiens français. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal. III, p. 13—29.
1052. Bilder aus der grossen Prairie im NW von Canada. Gaea, Cöln. XXIII, Nr. 11, p. 671—9.
1053. Bemerkungen über Economy-Hafen (Neu-Schottl.) Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 12, p. 545—6.
1054. Le commerce français au Canada. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 49.
1055. Commerce de l'île de Terre Neuve. Revue Marittime et Coloniale, Paris, XC, livr. 299, p. 334—7.

Digitized by Google

Vereinigte Staaten.

1056. **Whiteman Bailey.** Recollections of the West Humboldt Mountains. Appalachia, Boston. IV, Nr. 2, p. 151—4.

1057. **Bailey, L W. Le Conte.** The deepest freshwater lake in America. Science. VIII. Nr. 196, p. 412—3; Nr. 200, p. 516—7.

1058. **Bandelier, A.** Briefe aus Neu-Mexico. Das Ausland. LIX. Jahrg. Nr. 27, p. 535—8; Nr. 28, p. 555—8.

1059. **Blake, F.** Odometer Measurements in the White Mountains. Appalachia, Boston. IV, Nr. 4, p. 351—3.

1060. **Branner, J. C,** The glaciation of parts of the Wyoming and Lakawanna Valleys (with two maps). Proceed. of the American Philosophical Society Philadelphia. XXIII. Nr. 123, p. 337—51.

1061. **Butler A. A.** The Tripyramid Sides of 1885. Appalachia. Boston. IV, Nr. 3, p. 177—90.

1062. **Chamberlin, T. C.** The artesian well at Belle Plaine, Jo. Science VIII, Nr. 190, p. 276—8.

1063. **Chamberlain, E. G.** Altitudes in Massachusetts. Appalachia. Boston. IV, Nr. 2, p. 132—45.

1064. **Claypole, E. W.** The old gorge at Niagara. Science. VIII, Nr. 188, p. 236.

1065. **Nelson. T. Dale** New England Upper Silurian. Proceed. of the Canadian Institute Toronto. III. Serie. IV. Nr. 1, p. 69—71.

1066. **Davis, W. M.** Earthquakes in New-England. Appalachia, Boston. IV, Nr. 3, p. 190—4.

1067. **Deckert, E.** Die geologischen Sammlungen der Vereinigten Staaten. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 51, p. 1001—2.

1068. **Dunning W. A.** Our governement. Science. VIII, Nr. 203, p. 615—16.

1069. **Rayner Edmonds.** A Day on Flume Mountain and a Night in the Wilderness. Appalachia. Boston. IV, Nr. 3, p. 194—9.

1070. **Fay E. C.** Was Chocorua the Original Pigwacket Hill? Appalachia. Boston. IV, Nr. 4, p. 322—7.

1071. **Faucher de St. Maurice.** L'élément étranger aux Etats Unis. Transactions of the R. Soc. of Canada. Montreal. III, p. 105—11.

1072. **Frazer** Persifor. Sketch of the geology of York Country, Pennsylvania. Proceed. of the American Philosophical Society. Philadelphia. XXIII. Nr. 123, p. 391—411.

1073. **Garreau, H.** Reconstitution de la Flotte des Etats Unis. Revue Marittime et Coloniale, Paris. XCI, livr. 302, p. 409—424.

1074. **Gatschet, A. S.** The Beothuk Indians II. Article. Proceed. of the American Philosophical Society. Philadelphia. XXIII, Nr. 123, p. 411—33.

1075. **Hoffmann. W. J.** Vocabulary of the Selish Language. Proceed. of the American Philosophical Society. Philadelphia. XXIII, Nr. 123. p. 367—80.

1076. **Lancaster.** Le port de la Nouvelle Orléans et le delta du Mississippi. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr, 19, p. 80.

1077. **Lawrence, R. B.** From the sources of the Connecticut to the Rangeley Lakes. Appalachia. Boston. IV, Nr. 2, p. 105—24.

1078. — Middlesex fells. Appalachia, Boston. IV, Nr. 3, p. 199—215.

Digitized by Google

1079. **Lawrence** R. B. Camel's Rump and the Rangeley Lake Mountains. Appalachia. Boston. IV, Nr. 4, p. 294—305.
1080. **Leclerq**. J De Chicago aux Montagnes Rocheuses (Cont.) Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 14, p. 59—60.
1081. **Mac Gee**, W. J. Some features of the recent earthquake. Science. VIII, Nr. 190, p. 271—5.
1082. **Machebeuf**, M. Colorado. Annales de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 347. p. 237—43.
1083. **Mann**, C. The Excursions of our first Decade. Appalachia, Boston. IV, Nr. 4, p. 353—62.
1084. **Meigs**, M. C. The Charleston earthquake. Science. VIII. Nr. 195. p. 390—1.
1085. **Mendenhall**, T. C. Report on the Charleston earthquake. With a map. Nature. London, Vol. 35. Nr. 889, p. 31—3.
1086. **Peek**, W. H. An exploration of the Pilote Range. Appalachia, Boston. IV. Nr. 3, p. 219—25.
1087. **Pickering**, E. C. Accurate Mountain Heights. Appalachia, Boston. IV, Nr. 3, p. 215—9.
1088. **Pickering**, E. C. Heights of White Mountains. Appalachia, Boston. IV, Nr. 4, p. 305—22.
1089. **Richter**, K. M. Kalifornien. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 19. p. 642—4.
1090. **Scudder**, S. H. A winter excursion to Tuckerman's Ravine. Appalachia. Boston. IV, Nr. 2, p. 124—30.
1091. **Spring**, J. A., Die Yuma-Indianer in S.-Californien. Globus, 50. Bd., Nr. 17.
1092. **Steinhauser**, A. Der Yellowstone-Nationalpark. Deutsche Rundsch. f, Geogr. Wien, VIII, Nr. 10, p. 455—63; Nr. 11, p. 496—504.
1093. **Stone** W. H. The flora of Mt. Monadnock. Appalachia. Boston. IV. Nr. 2, p. 145—51.
1094. **Cyrus, Thomas**. Fort Ancient, Ohio. Science. VIII, Nr. 201, p. 538—40.
1095. **Topley**, W. The recent American Earthquake. Nature. Vol. 34, Nr. 881. p. 410—1.
1096. **Uhle**, Dr. M. Ueber einige seltene Federarbeiten von Californien. Mitth. d. Anthropolog. Ges. Wien. XVI, Nr. 1 u. 2, p. 15—20.
1097. **Vernier**, A. Le chemin de fer métropolitain de New-York. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 15, p. 63—4.
1098. **Worcester**, R. J. Humphrey's Ledge and its view. Appalachia. Boston. IV, Nr. 2, p. 130—2.
1099. **Wright**, G. F. A salt mine in W. New-York. Science, VIII, Nr. 180, p. 52.
1100. Die Gletscher der Vereinigten Staaten. Globus, 50. Bd., Nr. 18.
1101. Die ökonomische Entwicklung der Vereinigten Staaten. Das **Ausland**, LIX. Jahrg., Nr. 49, p. 977.
1102. Die Rechtspflege in den Vereinigten Staaten. Das Ausland, LIX. **Jahrg.**, Nr. 33, p. 641—4; Nr. 34, p. 670—3.
1103. Oeffentliche Ländereien in den Vereinigten Staaten. **Deutsche Colonial-Zeitung**, Berlin. III, Nr. 23, p. 785.

Digitized by Google

1104. Recent works on topographical survey. Science, VIII, Nr. 198, p. 463.
1105. J. V. Résultats en 1884 des produits de l'exploitation du sol aux Etats Unis. Bull. Soc. Géogr. Commerciale. Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 15. p. 467—76.
1106. The present condition of the Coast Survey. Science. VIII. Nr. 194. p. 359—61.
1107. Les chemins de fer du Grand Pacifique. Le Mouvement géogr. Bruxelles III, Nr. 14, p. 59.
1108. Pacific Coast weather. Science. VIII. Nr. 191, p. 307.
1109. Ein Vorschlag zur Verbesserung des Klimas der Ost-Küste der Vereinigten Staaten. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 29, p. 568—9.
1110. Geology of Long-Island Science. VIII, Nr. 193, p. 352—3.
1111. Die 50jährige Jubelfeier einer deutschen Colonie in Missouri. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 23, p. 802—4.
1112. Die Mündung des Mississippi. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 50, p. 989—91.
1113. Another feature of the recent earthquake. Science, VIII, Nr 197. p. 438—40
1114. The earthquake of Charleston 31. August 1886. Science, VIII, Nr 188, 189, p. 224—5, 246—8.
1115. The 1886 Princetown Scientific expedition. Science, VIII. Nr. 191, p. 293—4.
1116. Vorkehrungen gegen das gelbe Fieber in New-Orleans, bez. Louisiana. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 669.
1117. Les Geysers de la Yellowstone. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III. Nr. 25, p. 102—3
1118. Kanab und das Kaibab-Plateau in Arizona. Globus, 50. Bd., Nr. 19, 20.
1119. Der Schlangentanz der Mokis in Arizona. Das Ausland. LIX. Jahrg Nr. 51, p. 1011—17; Nr. 52, p. 1023—75.
1120. A remarkable landslide. Science, VIII, Nr. 191, p. 293.
1121. Die Fundstätte der Dinoceratiden in Wyoming. Globus. 50. Bd, Nr. 21.
1122. Das Volk der Omaha Globus. 50. Bd., Nr. 22
1123. Agriculture in Michigan. Science, VIII, Nr. 202. p. 571.
1124. Zur Geschichte der Komantschen und Deutschen in Texas. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 27, p. 533—5.
1125. Mount Pitt in Oregon Globus. 50. Bd., Nr. 18.
1126. Les arbres géants de la Californie (trad.). Bull. Soc. Géogr. Commerciale. Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 17, p. 504—6.
1127. Aus Californien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 16, p. 507.
1128. Royce's California Science. VIII, Nr. 180, p. 66.
1129. Der Vogelkrieg in den Vereinigten Staaten. Das Ausland. LIX. Jahrg. Nr. 38, p. 753—6.

Mexico.

1130. **Bamps, A.** Le Calendrier Aztèque. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles. X, Nr. 5, p. 465—97.

Digitized by Google

1131. **Belaw**, Dr. Ueber die Acclimatisations-Fähigkeit des Europäers in Mexico. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 603—8.
1132. **Leclercq**, J. Une visite au volcan de Jorullo. Bull. d. l. Soc. de géogr. Paris, 1886, 3 trim., p. 386 - 403.
1133. **Mason**, O. T. The Guadalajara pottery (Mexico). Science, VIII, Nr. 196, p. 405—8.
1134. **Perez Henrique**, J. Notes sur le Mexique. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 13, p. 385—93; Nr. 15, p. 456—65.
1135. **Reiners**, F. Bemerkungen über Häfen und Fahrten an der Westküste von Mexico, Central-Amerika und Oregon. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 7, p. 309—16.
1136. Zum Klima von Mexico. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 312.
1137. Die Sterblichkeit in der Hauptstadt Mexico. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 668.
1138. Le chemin de fer de Vera Cruz à Mexico. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 22, p. 90.
1139. Chihahua (Mexico). Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 27, p. 528—33.
1140. Ueber die Häfen von La Union in San Salvador, Tonala und San Marco, Westküste von Mexico. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV. Nr. 10, p. 442—3.

Central-Amerika.

1141. **Eisen**, G. En resa i Guatemala. Ymer; Stockholm. VII, Nr. 2—4, p. 89—107, 113—129.
1142. **Garçon**, A. Le canal de Panama. La Gazette Géographique, Paris. II. Nr. 51.
1143. **Hann**. Klima des Isthmus von Panama. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 366—7.
1144. **Kiddle**, Cap. The Panama Canal and the Tehuantepec Route. Journal of the Manchester Geogr. Soc., 1886, II, Nr. 4—6, p. 219—27.
1145. **Lesseps**, F. de. The Panama-Canal. Science, VIII, Nr. 200, p. 517—20.
1146. — — The Panama-Canal. The Scottish Geographical Magazine II, Nr 11, p. 641—7.
1147. **Maudslay**, A. P. Exploration of the ruins and site of Copan, Central-America. With map and ill. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 9, p. 568—95.
1148. **Nusser**, Ch. Der Nicaragua-See und -Canal. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 52, p. 1032—4.
1149. **Polakowsky**, Dr. H. Die Cunos- oder Tulé-Indianer. Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 9, p. 276—9.
1150. — Central-Amerika und der Panama-Canal. Revue coloniale intern. III, Nr. 3, p. 181—206; Nr. 4, p. 304—19; Nr. 5, p. 372—98; Nr. 6, p. 481—98.
1151. **Sandersfeld**, Cap. Die Rhede von Tuojate in Guatemala, Westküste von Central-Amerika. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 11, p. 488—9.
1152. **Simonin**. Le canal de Panama. Bull. d. l Soc. d. Géogr. de Lyon VI, livr. 1.

Digitized by Google

1153. **Stoll,** Dr. Nosologische Notizen über Guatemala. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 600—3.
1154. **Taylor,** H. C. The Nicaragua-Canal. Bulletin of the Americ. Geogr. Soc. New-York, Nr. 2, p. 95—127.
1155. **Wallace,** R. Central-American Entomology. Nature, Vol. 34, Nr. 876, p. 333—4.
1156. Le canal de Panama. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 26.
1157. The Mammals of Central-America. Nature, London, Vol. 34, Nr. 887, p. 615—6.
1158. Essai d'interprétation d'un des monuments de Copan (Honduras). Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris, 1886. Nr. 14. p. 423—8.

West-Indien.

1159. **Lancaster,** A. Le cigare de la Havane. Le Mouvement géogr. Bruxelles, III, Nr. 20, p. 84.
1160. **Lehnert,** J. v. Westindische Nachrichten. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 1, p. 15—24; Nr. 2. p. 69—78.
1161. **Sobieczky.** Regenbeobachtungen auf Dominica und St. Kitts (West-Indien). Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 10, p. 462—4.
1162. **Stenzel.** Kingstown, St. Vincent, West-Indien. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 7, p. 299—304.
1163. — Die Insel St. Thomas. West-Indien. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 8, p. 353—9.
1164. **Suringar.** Nederlandsch West-Indische Expeditie. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 511—44.

Süd-Amerika.

1165. **Brendel,** K. Einwirkung des Tropenklimas von Süd-Amerika auf Europäer. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 19, p. 644—6.
1166. **Canstatt,** Dr. Süd-Brasilien und die La Plata-Staaten. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 646—51.
1167. **Ordinaire.** Voyage à travers l'Amérique du Sud. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 386—401.
1168. **Soyaux,** H. Die südamerikanische Ausstellung in Berlin. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 21, p. 739—40.
1169. Die Zukunft der deutschen Auswanderung nach Süd-Amerika. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 30, p. 581—5.
1170. Exploración en la América Meridional. Boletin Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 1, 2, p. 141—2.

Columbien.

1171. **Hettner,** Dr. A. Die wirthschaftlichen Verhältnisse der Vereinigten Staaten von Columbien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin, III, Nr. 21, p. 723—29.
1172. — Die Bogotaner. Globus, 50. Bd., Nr. 5, 6, 7, 8.
1173. **Sievers,** Dr. W. Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta. Verhandl. der Ges. f. Erdkunde, Berlin. XIII, Nr. 8, p. 394—407.

Digitized by Google

1174. Klima von Columbia. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 9, p. 419.

Peru und Bolivien.

1175. **Boeck,** Eugen v., Director der Centralschule in Cochabamba. Klimatologie von Cochabamba in Bolivien. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX, 1886, S. 455—465.

1176. **Camenzind,** B. La Bolivie Bulletin d. l. Soc. Neuchateloise de géogr. T. II, Nr. 2.

1177. **Corniani,** G. L'avvenire della Bolivia. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma Ser. II, Vol. XI, Anno XX, Fasc. 11. p. 841—54.

1178. **Haag,** A. A republica da Bolivia, seu Commercio, industria e vias de, communicaçaõ, considerados especialmente em suas relaçoẽs com a construcção da Estrada de ferro Madeira e Mamoré. Revista da Soc. de geogr. do Rio de Janeiro, II, Nr. 3, p. 190—209.

1179. **Polakowsky,** Dr. H. Bolivia. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 18, p. 548.

1180. **Sacc,** Dr. F. Lettres sur la Bolivie. Bulletin d. l. Soc. Neuchateloise de géogr. T. II, Nr. 1.

1181. Fastnacht-Gebräuche der Aymara-Indianer. Globus, 50. Bd., Nr. 15.

Chile.

1182. **Fonck,** Dr. F. Die Acclimatisation der Deutschen in Chile. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 656—62.

1183. **Joannes,** E de. L'exposition Chilienne de la société de géogr. comm de Paris. La Gazette Géographique. Paris. II, Nr. 38.

1184. **Philippi,** Dr. R. A. Veränderungen, welche der Mensch in der Flora Chile's bewirkt hat. Petermanns Mitth. XXXII, Nr. 10, 11, p. 294—307, 326—31.

1185. **Polakowsky,** Dr. H. Die Colonisation in Araucanien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 13, p. 407—9; Nr. 15, p. 465—6; Nr. 17, p. 525—8.

1186. **Ramon Serrano.** Esquisse des travaux géogr. et hydrogr. executés en Chili. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886, Nr. 16. p. 522—3.

1187. Statistisch-geogr. Notizen über Chile. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 11. p. 514—6.

Venezuela.

1188. **Gronen,** D. Puerto Cabello. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX Nr. 3, p. 123—6.

1189. **Sievers,** W. Venezuela. Mitth. d. Geogr. Ges. Hamburg. 1885—6. II. Heft. p. 134—48.

1190. — Reisebericht aus Venezuela VI—VIII. Mitth. d. Geogr. Ges. Hamburg, 1885—6. II. Heft, p. 81—133.

1191. Vénézuéla. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 30.

Digitized by Google

Guyana.

1192. **Leveillé**, J. La question pénitentiaire à la Guyane. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 33.

1193. **Ten Kate**, Dr. H. F. C. Travels in Guineaand Venezuela. Revue coloniale intern. III, Nr. 6, p. 537–41.

1194. — Reisen in Guiana Das Ausland, LIX Jahrg, Nr 52, p. 1026—8.

1195. — Reizen en Onderzoekingen. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch, Amsterdam. II. Serie. II. Th., Abth. Verhandl. u. Mittheil. Nr. 9, 10, p. 706–11.

1196. — Note sur un voyage dans l'Amérique du Sud. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris, 1886. Nr. 16, p. 518–22.

1197. — Reisen in Südamerika. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 32, p. 629—31.

1198. — Voyage dans la Guyane et le Vénézuéla. La Gazette Géographique. Paris II, Nr. 50.

1199. Les habitants de Suriname. Revue géographique Intern., Paris. XI, Nr. 133. p. 230–1; Nr. 134, p. 253–5.

Brasilien.

1200. **Baguet.** La province de St. Paul (Brésil). Bull. d. l. Soc. R. de géogr d'Anvers, XI, Nr. 2, p. 117–38.

1201. **Berlepsch**, v. Die Deutschen in der südbrasilianischen Provinz S Paula und die Parcerieverträge. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 22, p. 773—4.

1202. **Carvalho**, J. C. de. O pharol da barra do rio de S. Francisco do Sul em Santa Catharina. Revista da Soc. de geogr. do Rio de Janeiro. II, Nr. 3, p. 251—5.

1203. **Cerqueira**, P. B. de. Explicações sobre o mesmo pharol fornecidas. Revista da Soc. de geogr. do Rio de Janeiro. II. Nr. 3, p. 255–8.

1204. **Coudreau**, H. Les Uapé. Revue géogr. Intern., Paris. XI, Nr. 129. p. 163—5, Nr. 130, 131, p. 188—190; Nr. 132; Nr. 133, p. 238—9.

1205. **Draenert**, Prof. Kurze geschichtliche Bemerkungeu über meteor. Beobachtungen in Brasilien. Meteor. Zeitschr. Berlin. III. Nr. 7, p. 316.

1206. — F. M. Die Vertheilung der Regenmengen in Brasilien. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 9, p. 381–92.

1207. **Engelenburg**, E. Aanteckeningen gedurende mijn verblijf in de provincie Pará. Tijdschrift v. a. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Ser., III. deel. Abth. grössere Artikel. Nr. 3, p. 573—84.

1208. **Ihering**, Dr. v. Aus der Coloniepraxis von Süd-Brasilien. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III. Nr. 19, p. 651—3.

1209. — Die brasilianische Provinz Matto Grosso nach der Schilderung von Severiano de Fonseca. Deutsche geogr. Blätter. Bremen. IX. Nr. 4, p. 265–300.

1210. **Langhans**, P. Die Binnenschiffahrt in Rio Grande do Sul. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII. Nr. 12. p. 529—41.

1211. **Pinkas**, J. Estrada de ferro Madeira e Mamoré. Revista da Soc. de geogr. do Rio de Janeiro. II. Nr. 3. p. 209—30.

1212. **Soyaux**, H. Berichte über meine Reise in Süd-Brasilien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 22, p. 747–69.

Digitized by Google

1213. Steinen, K., von den. Schingu-Expedition. Globus, 50. Bd., Nr. 10.
1214. — Die Bedeutung des Schingú für die Ethnologie des nördlichen S.-Amerika. Revue colon. intern. III, Nr. 6, p. 530–7.
1215. Velarde, Dr. J. F. O rio Madeira e seus affluentes as ultimas explorações nos rios Beni, Madre de Dios, Orton e Abuná. Revista da Soc. de geogr. do Rio de Janeiro. II. Nr. 3. p. 165–90.
1216. Wells, J. W. Notes on a visit made to the delta of the river Tocantins, Brazil. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII. Nr. 8. p. 513—7.
1217. Regierungsländereien in Brasilien, Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 23. p. 783.
1218. Zum Klima von Brasilien. Meteorologische Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 7, p. 312.
1219. Aus der südbrasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. Deutsche Colon.-Zeitung. Berlin. III, Nr. 17. p. 534.
1220. Colonien in der Provinz Paraná (Bras.) Deutsche Colonial-Zeitung, Berl. III. Nr. 23. p. 783.
1221. Zur brasilianischen Einwanderungs-Statistik. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 18. p. 537,
1222. Das Hochland-Lager in der südbrasilianischen Provinz Santa Catharina. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 17. p. 532—4.
1223, Die Caingangs-Indianer in der brasilianischen Provinz Paraná. Globus. 50. Bd., Nr. 15.
1224. A year in Brazil. Journal of the Manchester Geogr. Soc., 1886, II, Nr. 4–6. p. 203–5.
1225. The German Xingu Expedition of 1884. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII. Nr. 8. p. 517—22.
1226. Die Xingú-Expedition. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 33. p. 644—7.
1227. Kautschuk-Handel im Amazonenstrom-Gebiete. Oest. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 7. p, 130—1; Nr. 8, p. 151–2.
1228. Alcuni saggi etnografici degli Indiani del Paraná. Boll. Soc. Geografica Italiana. Roma. Ser. II. Vol. XI, Anno XX. fasc. 10, p. 808–9.
1229. The religion of the Uapé (Brazil). Science. VIII, Nr. 197, p. 437—8.
1230. Eröffnung der Barre von Rio Grande do Sul. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 20. p. 685—6.
1231. Das gelbe Fieber in Rio de Janeiro. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19. p. 668.

Argentinien.

1232. Baguet, A. Émouvant recit d'une expédition mercantile sur la rivière Bermejo. Quelques détails inédits sur la mort de l'explorateur Crevaux. Bul. d. l. Soc. R. de géogr. d'Anvers, XI, Nr. 2, p. 97—110.
1233. Carrasco, G. Algunas ideas relativas à la formacion del Censo General de la Provincia de Santa Fé. Boletin del Instituto geogr. Argentino. VIII, Nr. 8. p. 169—81.
1234. Guttzeit, E. Der Argentiner. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 16. p. 504.
1235. Loos, Dr. P. A. Die Production der argentinischen Provinz Mendoza. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III. Nr 21, p. 733—5.

Digitized by Google

1236. **Potel.** Les républiques de la Plata. Bul. d. l. Soc. de Géogr. de Lille. VI, Nr. 9, p. 158—85.
1237. **Roux Bonnet.** L'émigration française à La Plata. Bul. d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4. p. 537—40.
1238. **Thouar, A.** Exploration du Pilcomayo. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris 1886, Nr. 14, p. 421–2.
1239. **Toni, C. G.** La spedizione di Natale Roldan nel Bermejo. L'Esploratore, Milano 1886, Nr. 11.
1240. Republique Argentine. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 43, 44.
1241. Aus Argentinien. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 20, p. 784.
1242. Zum Klima der Provinz Buenos Aires. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 318–9.
1243. Zum Klima der Provinz Buenos Aires. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 318—9.
1244. Der Hafen von Bahia Blanca in Argentinien. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 11, p. 489—91.
1245. Les vignobles de la Republique Argentine. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux, II. Sér., IX, Nr. 21, p. 619—24.

Uruguay und Paraguay.

1246. **Coryn A. Dr. Hasse.** Klimatische Verhältnisse von Paraguay. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 653, 654.
1247. **Förster B.** Aus Paraguay. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 22, p. 774—5.
1248. **Gülich K. v.** Erträge der in Paraguay hauptsächlich angebauten Pflanzen. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 14, p. 415—6.
1249. **Hann.** Zum Klima von Uruguay. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 324.
1250. **Hann.** Zum Klima von Paraguay. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 8, p. 357.
1251. Uruguay. Das Ausland, LIX. Jahrg. Nr. 29, p. 564—6.
1252. Deutschlands Handel mit Uruguay. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 23, p. 784.
1253. Aus Paraguay. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 24, p. 812.
1254. Klima und Pflanzen-Acclimatisation in Paraguay. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 668.

Patagonien.

1255. **Fontana.** Die patagonischen Andes. Das Ausland, LIX. Jhrg., Nr. 43, p. 43, p. 853—5.
1256. **Colonel Fontana.** The Patagonian Andes. The Scottish Geographical Magazine II, Nr. 8, p. 487—92.
1257. **Thiselton Dyer, W. T.** Peat floods in the Falklands. Nature, Vol. 34, Nr. 880. p. 440—2.
1258. Neuentdeckte Goldlager in Patagonien. Globus, 50. Bd. Nr. 4.
1259. Die Petersen'sche Handelsexpedition nach Patagonien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 13, p. 414–5.
1260. La Terre du feu. La Gazette Géographique. Paris. II, Nr. 51, 52.

Digitized by Google

Geographische Literatur.

Europa.

F. Günther. Der Harz in Geschichts-, Cultur- und Landschaftsbildern. Hannover, Carl Meyer (Gustav Prior). 1885.

Die Einleitung ist prachtvoll geschrieben und entrollt ein fesselndes Bild von dem reichen Inhalte, welchen eine umfassende Schilderung des Harzes bieten muss, denn in gleicher Weise erregen unser Interesse die natürliche Beschaffenheit dieses verhältnismässig bedeutenden Gebirges, welches unvermittelt aus dem grossen Flachlande an der Nord- und Ostsee aufsteigt und das reiche geschichtliche Leben, das um den Harz sich abgespielt hat.

Nach den mir vorliegenden ersten fünf Heften (S. S. 464) zerfällt das Buch in einen allgemeinen und einen besonderen Theil. Der erstere behandelt in sechs Abschnitten geschichtliche und ethnographische, in den Capiteln VII—X (S. 143—273), physische Verhältnisse. Es muss aber hervorgehoben werden, dass von diesen 130 Seiten der grösste Theil auf die Abschnitte „Die mineralischen Schätze des Harzes" (S. S. 196—273) und „Klima" (S. S. 165—185) entfällt, so dass die beiden grundlegenden Theile „die innere Gliederung" und „der Bau des Harzes" etwas zu kurz sind. Das stimmt nun wohl mit dem Titel des Buches, aber nicht ganz mit den Erwartungen, welche die Einleitung in dem Leser erregt hat. Der allgemeine Theil schliesst überraschend mit Bildern aus dem dreissigjährigen Kriege (Cap. XI, S. S. 274—306), welche die Eroberung Zellerfelds durch Tilly (1626) und die Schlacht bei Luttre am Barrenberge zum Gegenstande haben und gewiss nicht an diese Stelle gehören. Die Beschreibung der Verkehrswege des Harzes (Cap. V), die sonderbarer Weise zwischen den Capiteln „Einführung des Christenthums" und „Bewohner des Harzes" steht, hätte entschieden besser an den Schluss gepasst, denn die Richtung der Verkehrswege ist die Folge des Aufbaues eines Landes und des Verlaufes seiner Geschichte.

Auf Seite 307 beginnen die Einzelbilder, in welchem Städte, Burgen und Klöster, Land und Leute, geschildert werden. Unter ihnen ragen besonders die Abschnitte „Höhlen und Erdfälle" (Nr. 12) und Goslar (Nr. 16) hervor.

Das Buch Günthers enthält eine überraschende Fülle des Stoffes in Bezug auf Geschichte, Sitten und Gebräuche, gegen welche, wie mir scheint, die Schilderung der Natur wenigstens in den mir vorliegenden Theilen zu sehr in den Hintergrund tritt. Das Buch verdient trotzdem Verbreitung in den weitesten Kreisen, denn der Harz, dessen gefürchteten Gipfel

— mit Geisterreichen
kränzten ahnende Völker,

wie Göthe in seiner „Harzreise im Winter"*) sagt, ist nicht nur für die Norddeutschen eine Art Götterberg, sondern auch uns im Südosten geläufig, da von dort die ersten Bergleute in so vielen Bergorten Oesterreichs und Ungarns kamen und er als Gegensatz wieder im Oberharze eine oberdeutsche Sprachinsel besitzt, in der nachweislich auch Colonisten aus Joachimsthal im Erzgebirge sind. *C.*

*) S. 159 könnte unter den Besuchern des Brocken auch Heine angeführt werden.

Digitized by Google

Gopčević Spiridion: Bulgarien und Ostrumelien. Mit besonderer Berücksichtigung des Zeitraumes 1878—1886 nebst militärischer Würdigung des serbo-bulgarischen Krieges. Mit 6 chromolithogr. Schlachtplänen. Leipzig 1886. B. Elscher. XVII. und 616 S. 8°.

Der Verfasser, welcher als Berichterstatter auf dem serbo-bulgarischen Kriegsschauplatze geweilt, beschäftigt sich mit einem Gebiete, das die Aufmerksamkeit Europa's wegen der dortigen Ereignisse auf sich gelenkt hat. Um die Leser nicht sofort in medias res zu führen, gibt der Verfasser zunächst eine kurze Geographie, Statistik, Ethnographie und Vorgeschichte Bulgariens, um dann auf sein Hauptthema, die Ereignisse von 1878 ab bis 1886, zurückzukommen. Hier zeigt er sich in seinem eigentlichen Elemente, sieht Land und Leute, weil er die Autopsie für sich hat, im Gegensatze zu anderen Autoren nicht so überschwänglich an und wird darum mehrfach bekämpft werden, während sein Buch ein Quellenwerk über das fragliche Gebiet bleibt.

Da das genannte Land noch immer das Tagesgespräch bildet und dessen Geschick noch nicht entschieden ist, so ist gerade dieses Werk berufen, die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse von demselben nach mancher Richtung hin auszufüllen. Die rührige Verlagsbuchhandlung sorgte überdies für eine gefällige Ausstattung der fraglichen Publication redlichst.

Jos. Arm. Knapp.

Baumgarten Johannes Dr.: Die deutschen Colonien und die nationalen Interessen. Ein Vademecum für Freunde und Vertreter der Colonialbewegung. Köln 1887. M Du Mont-Schauberg, VI. und 114 S. 8°.

Das vorliegende Büchlein beschäftigt sich mit der Colonialfrage, die heute in Deutschland an der Tagesordnung ist, enthält eine eingehende Würdigung aller jener Bedingungen, die zu einer gedeihlichen Entwickelung der Colonien führen. Die ganze Schrift verräth einen ebenso ernsten als praktischen Mann, dem es zunächst darum zu thun ist, die Colonisationsbestrebungen seiner Landsleute in gesündere Bahnen als bisher zu leiten.

Das Büchlein verdient somit die eingehendste Beachtung.

Jos. Arm. Knapp.

Asien.

Dr. Gustav Radde: Reisen an der persisch-russischen Grenze. Talysch und seine Bewohner. Leipzig. F. A. Brockhaus, 1886. 450 S.

Bei unserer lückenhaften Kenntnis der persisch-kaukasischen Grenzdistricte muss es als dankenswerth anerkannt werden, dass der durch eigene Reisen und Studien zu einem derartigen Unternehmen in besonderem Masse befähigte Verfasser seine sämmtlichen Erfahrungen über das in Rede stehende Gebiet in einer umfangreichen Publication zusammengefasst hat, die uns hier, begleitet von zahlreichen Illustrationen und einer freilich etwas schematisch

Digitized by Google

ausgeführten Uebersichtskarte im Massstabe 1 : 840.000 vor Augen liegt. Obschon der Verfasser einerseits die meisten wissenschaftlichen Resultate seiner Erforschung des Talysch-Districtes bereits an anderer Stelle (Petermann's Geographische Mittheilungen 1885, pag. 254) verlautbart hat, andererseits sein auf einen ausgedehnteren Leserkreis berechnetes Werk in das Gewand einer mehr populären Darstellung gekleidet erscheint, so dürfte doch selbst der Fachmann manches Neue und der Beachtung Werthe in demselben finden. In geographischer Hinsicht erscheinen uns namentlich der erste und fünfte Abschnitt des Buches von Interesse. In jenem gelangt die Frage nach der Stellung des Gebirgssystems von Talysch im Rahmen des Baues von Iran zu einer, wie es dem Referenten scheinen will, allerdings keineswegs abschliessenden Erörterung, in diesem lernen wir die orographischen und physiognomischen Grundzüge des bisher wenig besuchten Sawalan-Gebirges kennen, dessen vulkanischer Culminationspunkt eine Höhe von 15.792 engl. Fuss erreicht, mithin ein würdiges Seitenstück zu den Riesenvulkanen des armenischen Hochlandes Ararat und Alagoes bildet.

Das Hauptgewicht der Darstellung liegt in den ausführlichen Schilderungen der Fauna und Flora des behandelten Gebietes. Den Anhang bilden Mittheilungen über die Bewohner von Talysch, unter denen ein ausgesprochener Gegensatz zwischen den Eingeborenen der Tieflandszone am kaspischen Meere und des Gebirges sich bemerkbar macht. Ein kurzer Bericht über das Nomadenvolk der Schahsewenzen nach den handschriftlichen Aufzeichnungen des russischen Grenzcommissärs Oberst Ogranowitsch ergänzt in dankenswerther Weise die diesbezüglichen Erfahrungen des Verfassers. *C. D—r.*

„Im Lande der Sonne, Wanderungen in Persien." Von Heinrich Brugsch. 2. Auflage. Berlin 1886.

Die Colonial-Bestrebungen Deutschlands bewirken es, dass ethnographische Werke mehr gelesen werden, ja dass sie, wie das gegenwärtige, eine zweite Auflage erleben. Thatsächlich verdient es auch dieses Buch, weil es in gutem Styl gehalten, sehr interessante Aufschlüsse über den gegenwärtigen Stand des Reiches gibt. Es bietet auch dem Reisenden sehr nützliche Anhaltspunkte. Doch tritt hier ein Grundfehler auf, dem wir selbst in mittelmässigen englischen Schriften nie begegnen, nämlich der Mangel an einem Index, denn der Reisende hat nicht die Zeit, wegen eines Datums ein ganzes Buch durchzublättern. Der letzte Theil des Buches, welcher Persepolis und Adnesa behandelt, ist äusserst lehrreich; hier unterstützen den Autor seine classischen Studien über Egypten und Archäologie überhaupt. Wir empfinden jedoch im Ganzen die vielen Lücken, weil dieses classische Gebiet trotz aller Schriften fast noch eine terra incognita ist. Hoffen wir, dass endlich eine Expedition ad hoc die vielen Fragen, die sich daran knüpfen, nach mehrjährigem Studium lösen wird. Nach genauer Lecture ehrlicher Schriften über Persien bemächtigt sich stets des Lesers ein Gefühl der Wehmuth, dass nämlich eine so physisch und geistig ausgestattete Race so tief sinken konnte und nicht den moralischen Muth hat, sich aus dem Sumpf herauszuziehen.

Der berühmte Autor wird einige nebensächliche Bemängelungen entschuldigen, schon vielleicht durch das Bewusstsein, dass wir sein Buch sorgfältig gelesen haben:

Digitized by Google

Pag. 73: Statt Dorf Kuchdum lies Kudum; pag. 74: Mit Ausnahme von Resch, findet sich die Ratte nicht in Persien; pag. 76: Der Weinstock wächst in den Urwäldern wild, seine herbe Frucht wird auch gesammelt, doch wird im Gilân'schen der Weinstock nicht cultivirt; pag. 86: Die citirte Akazie heisst botan. juliprisin; pag. 98: Ardschen heisst nicht Weide, sondern Amygdalus scoperia, die nur im Süden und Lurgebiet vorkommt; pag. 99: Diese so gefürchtete Wanze Argos pers., eine Zecke, kommt ausser in Päčenär noch in Mianeh, in Stationen zwischen Teheran und Hamadan, auch auf dem Wege nach Meschhed vor. Der Biss erzeugt unerträgliches Jucken, so dass man das Fleisch vom Leib kratzen könnte, durch die Schlaflosigkeit entsteht oft Fieber, welches zwar nicht tödtet, doch sehr erschöpft; pag. 100 lies statt Granit Porphyr, wiederum pag. 306 statt Porphyr Granit; pag. 399 lies Maksudbeg; pag. 288: Die Ansichten über die persischen Tumuli sind gewiss irrig, es sind dies sicher keine „Ruinenstätten", sondern ad hoc aufgeführt. Dafür sprechen ihre regelmässige Form in abgestutzter Pyramide oder Runde, das häufige Vorkommen von geschichteten Aschenresten, die sie zur Düngung und Salpetergewinnung tauglich machen, das Vorkommen von Broncegegenständen und andere Gründe, die aufzuführen, hier nicht am Orte ist. *P.*

Afrika.

Durch die Kalahari-Wüste. Streit- und Jagdzüge nach dem Ngami-See in Süd-Afrika. Von G. A. Farini. Autoris. deutsche Ausgabe. Aus dem Englischen von W. E. Freeden. Mit 46 Abbildungen und zwei Karten-Skizzen. Leipzig 1886. F. A. Brockhaus. 8°, pp. 472.

Wie der Verfasser selbst bekennt, „haben Diamanten und Viehzucht die Veranlassung geliefert zur Reise sowohl, wie auch zu diesem Buch". Eine aus Gesundheitsrücksichten nach Afrika unternommene Reise sollte sich zu einer kleinen Suche nach Diamanten und der Anlage einer Viehzucht-Anstalt im Grossen entwickeln. In Wahrheit wurde daraus aber eine an unterhaltenden Wechselfällen des Reise- und Jagdlebens reiche Partie, bei welcher es dem Verfasser auch an offenem geographischen Blick nicht fehlte. Solche Touren, besonders wenn sie hinterher gut beschrieben werden, machen in der Regel den angenehmen Eindruck des Leidenschafts- und Hastlosen und ergötzen uns durch die Tausende packender und lustiger Histörchen, die auf der Reise passirten und denen allen reelle Wahrheit zu Grunde liegt. So auch bei Farini und seinem originellen Reisegenossen „Lulu". Der Uebersetzer Freeden glaubt aus dem Gebotenen für deutsche Leser wegen der Hinterländer Angra Pequena's eine nützliche Lehre zu ziehen. Dass Farini bei Abfassung des Buches auch Deutschland darum im Auge gehabt, wird nicht Jedermann herausfinden.

Allgemeines Interesse erwecken die Angaben über die heutigen Verhältnisse auf den Diamantfeldern. Das Leben und Treiben der Boeren findet sich anschaulich geschildert. Von ethnographischem Werthe sind zahlreiche Daten über die Buschmänner, die M'kabba-Zwerge, das Vergiften der Pfeile, das Leben

Digitized by Google

der Kaffern, Ruinen in der Kalahari, von geographischem Interesse alle Daten über die Natur der Kalahari, die Reise längs der Oranje-Ufer und an die 100 Wasserfälle, von welchen eine feine Uebersichtskarte gegeben ist. Der Anhang bringt wissenschaftliche Daten botanischer und zoologischer Natur. Eine erschöpfende Fülle von eingehenden Details über die Jagd fast aller Thiere Süd-Afrikas und viele der bei derselben beobachtenswerthen Eventualitäten erfahren die Waidmänner mit Vergnügen aus dem Buche. Mit welchem Vergnügen und welcher innerer Seelenlust Farini gereist ist, freundliche und unfreundliche Eindrücke aufnahm, davon geben seine poetischen Ergüsse Aufschluss, die nicht erst später bei der Erweckung der Erinnerungen, sondern wahrscheinlich gleich an Ort und Stelle seinem Gemüthe entströmten.

Ph. Paulitschke.

Brandenburg-Preussen auf der Westküste von Afrika 1681 bis 1721. Verfasst vom grossen Generalstabe. Abtheilung für Kriegsgeschichte. Mit einer Uebersichtskarte und fünf Skizzen. Berlin 1885. Ernst Siegfried. Mittler und Sohn. Königliche Hofbuchhandlung. 1 Heft. 8°. 88 Seiten.

Mit der an den Werken des preussischen grossen Generalstabes gewohnten Gründlichkeit wird in dem vorliegenden Buche eine Geschichte der vom grossen Churfürsten gegründeten und unter Friedrich I. behaupteten Colonien an der Küste von Guinea und von Argien (südlich der Canarischen Inseln) gegeben, die als grösstentheils noch unbekannt bezeichnet werden muss.

Denn wenn auch verschiedene Veröffentlichungen über diese vor 200 Jahren unternommenen Colonisationen vorliegen, so mussten dieselben schon aus dem Grunde lückenhaft sein, weil sie sich nicht, wie dies hier der Fall ist, auf die sämmtlichen Acten und Urkunden des geheimen Staatsarchives zu Berlin stützen konnten.

Zudem wurde auch noch nirgends auf die militärischen Verhältnisse dieser Expeditionen näher eingegangen; obwohl die damals an der Westküste Afrika's geschaffenen militärischen Anlagen in jener Epoche derartig in den Vordergrund treten, dass fast ausschliesslich von den „Forteressen in Afrika" die Rede war, in welchem Begriff derjenige der Niederlassung selbst fast aufging. Da beim Durchforschen des Quellenmateriales auch verschiedene Seegefechte ermittelt werden konnten, die, wenn auch von keiner grossen Bedeutung, doch rühmliche Beweise seemännischer Entschlossenheit gaben und gleich dem Verlauf der Schlusskämpfe auf der Insel Arguin 1721 bisher unbekannt blieben, so erfährt auch die preussische Kriegsgeschichte dadurch eine erwünschte Bereicherung.

Die hier zum ersten Male publicirten Erlässe des Grossen Churfürsten, welche von seiner Entschlossenheit und Umsicht den Machtbereich des Staates auch jenseits des Meeres fest zu begründen, zeugen, sind zu einem Zeitpunkte, wo sich in Deutschland gleiche Bestrebungen geltend machen, von umso grösserem Interesse.

Haradauer.

Der Aufstand im Sudan in seiner Entwickelung und seinem bisherigen Verlauf. Von einem deutschen Officier.

Digitized by Google

Mit Orientirungskarten. Frankfurt a. O. 1885. Druck und Verlag der königlichen Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn. 1 Heft 8°. Preis: Mark 1.20.

Der Aufstand im Sudan, die Mission Gordon's nach Chartum, sein heldenmüthiges Ausharren daselbst, die Zauderpolitik Englands, das sich endlich zu dessen Befreiung durch Entsendung der Expedition Wolseley entschloss, nicht minder deren Verlauf und Misserfolg, sind von hohem allgemeinen und von besonderem militärischen Interesse.

Sie werden in der vorliegenden Brochure in klarer, bündiger Weise fachgemäss geschildert und kritisch beleuchtet.

Ursprünglich nur für einen Vortrag bestimmt, ist die kleine Arbeit auch der Form nach recht anregend abgefasst und kann daher umsomehr empfohlen werden, als die Literatur über dieses Thema noch sehr arm ist.

Haradauer.

Nouvelle carte de l'Egypte et de ses dépendances depuis le 5ème degré de latitude sud jusqu'à la mediterranée. D'après les sources les plus récentes. 1 : 3,000.000. Dressée, lithografiée et imprimée par Wagner et Debes, Leipzig 1884, publiée par Simon Schropp (J. H. Neumann) Berlin.

Eine recht fleissig ausgeführte Karte, in der so ziemlich alles aufgenommen erscheint, was durch englische und in neuester Zeit auch italienische Karten, dann durch die zahlreichen Reiseberichte über diese Länder bekannt wurde. Ausser einem reichen Flussnetz, zahlreichen Details in der Wiedergabe des Terrains, fast allen wichtigeren Reiserouten und Karawanenwegen enthält die Karte noch eine solche Fülle von Nomenclatur, wie sie sich in anderen Karten dieses Landes kaum vereint vorfinden dürfte.

Die Schrift, dann die sonstige Ausführung in Farbendruck lassen kaum etwas zu wünschen übrig.

Haradauer.

Amerika.

Californien, der Nord- und Südwesten der Vereinigten Staaten in Schilderungen. Von Ernst von Hesse-Wartegg. Mit zahlreichen Abbildungen. 2. Auflage. Leipzig 1886. Gustav Weigel. 207 S. gr. 8°.

Der Autor führt uns in prächtigen Bildern die pacifischen und westlichen Staaten und Territorien der Union vor Augen. Wir lernen ausser dem goldreichen Californien auch die vielleicht ebenso reichen Gebiete Nevada und Utah, das nördliche Oregon, Washington, Idaho, Montana und Dakotah kennen. So wie der Westküste, der Dominion of Canada und des eisigen, aber vermuthlich reichen Alaska gedacht wird, ist auch der Südwesten, Südcalifornien, Arizona und Neu-Mexico eingehend besprochen.

Digitized by Google

Das grösste Interesse beanspruchen die Schilderungen des Mormonenthums, der Minenstädte, z. B. Virginia-City, dann San Francisco, die Ueberreste spanisch-indianischer Cultur in Arizona und Neu-Mexico.

Die Pacificbahnen, welche die Länder erschlossen, das Minenleben, das für die Pacificstaaten schädliche Chinesenthum, die Naturwunder des Josemitethales mit den Jahrtausende alten Sequoia gigantea-Bäumen, endlich die überwältigend grossartigen Colorado-Canons, die nur Tod und Verderben bergen, verleihen diesem Theil der Union einen ganz eigenthümlichen Charakter voll Mannigfaltigkeit und bunter Reize im Cultur- und Naturleben, werfen aber auch viel Schatten, welcher erst der aus Osten kommenden Sonne der Civilisation und Gesittung weichen wird, so weit es die Bodenverhältnisse und das Klima gestatten.

Gleichsam als Ergebnis der Lecture dieses Buches muss der Leser die Ansicht gewinnen, dass es den Vereinigten Staaten vorbehalten bleibt, einst die Weltherrschaft auszuüben, da sie ja bereits der junge Concurrent voll strotzenden Lebens des an zahlreichen socialen und politischen Uebeln erkrankten Europas sind. Die riesige Production an Edelmetallen, der jungfräuliche, grossentheils benützbare Boden, der noch immer grosse Holzreichthum, insbesondere im Nordwesten, die hervorgebrachten massenhaften Mengen von Cerealien, Obst, Wein, der noch in weiter Ferne liegende Uebelstand der Uebervölkerung, vorzüglich aber der rührige Geist und die unbesiegbare Thatkraft der germanischen Race sichern der Union eine grosse Zukunft. Am Stillen Ocean wird San Francisco der wichtigste Punkt werden und nur einen Concurrenten — Japan — zu bekämpfen haben.

Endlich werden das wilde Minenleben, das Räuberunwesen und die Indianerkämpfe in wenigen Jahren gesunden Verhältnissen weichen müssen.

Fesselnd, wie immer, hat Herr v. Hesse-Wartegg auch dieses Werk geschrieben. Der Autor hat eine grossartige, volkswirthschaftlich gediegene Ansicht der Verhältnisse und zwingt uns, ihm beizustimmen. Die Naturschilderungen sind reizend, anschaulich. Das Volksleben und die sonstigen Culturverhältnisse eingehend, erschöpfend dargestellt. Unterstützt wird der graziöse Styl, das elegant ausgestattete Buch durch zahlreiche, sehr gute Holzschnitte.

Ein Werk wie dieses, weniger für Gelehrte als für einen grossen gebildeten Leserkreis bestimmt, verdient die weiteste Verbreitung und wird daher von grösstem Nutzen sein. Man kann diesen Band der Schilderungen aus den Vereinigten Staaten ebenso gut als Einzelwerk wie auch als Anschluss der beiden vorhergegangenen Bände betrachten. *Mhf.*

Digitized by Google

Bosnien und die Hercegovina im Jahre 1886.

Von Dr. **Carl Zehden,** Professor an der Wiener Handels-Akademie.

(Schluss.)

Für die Rassenveredlung der Pferde sorgt die Regierung in erster Linie durch Gestüte. 1887 stehen 58 meist arabische Hengste sowie fünf Eselhengste für Maulthierzucht zur Verfügung. In Sarajevo und Mostar gibt es Hengstenställe und werden die Thiere, wie bei uns, an die Gemeinde hinausgegeben.

Auch die Rinderzucht sucht man durch Einführung besserer Stiere zu heben.

Von grosser Bedeutung für die Verbesserung der Landwirthschaft sind die neu errichteten landwirthschaftlichen Stationen, derzeit zwei: die eine in Bosnien, die andere in der Herzegovina. Es sind dies keine Musterwirthschaften, sondern einfache Stationen, wo junge, strebsame Bosniaken Gelegenheit finden, sich durch die Praxis für die Landwirthschaft, wie sie unter den dortigen Verhältnissen geübt werden kann, entsprechend auszubilden.

Es ist gewiss ein sehr erfreuliches Zeichen, dass sich sofort über hundert junge Leute dazu gemeldet haben. Wir dürfen uns von dieser Institution, deren Vermehrung auf das Dringendste zu wünschen ist, viel versprechen.

Bosnien und die Hercegovina müssen bezüglich des Ackerbaues ihr Hauptaugenmerk auf den Bau von Culturpflanzen richten, und zwar auf Oliven, Wein, Flachs und Tabak. In jedem dieser Artikel könnte Bosnien und die Hercegovina qualitativ und quantitativ als kräftiger Concurrent auf dem Weltmarkte auftreten.

Bisher hat nur der Tabakbau grössere Verbreitung und Sorgfalt gefunden. Während 1885 etwa 800 Hektare mit Tabak bepflanzt waren, sind jetzt 1400 Hektare, also 600 Hektare mehr dieser Cultur zugeführt. Der bosnische Tabak ist ein echt türkischer, hat also ein ganz anderes Blatt, als der ungarische. Er gilt als eine der besten in der Türkei vorkommenden Sorten, welche aber nur im feinen Schnitte, also für Czibuk und Cigaretten verwendbar ist. Da ein Hektar schon bis 475 Gulden einträgt, muss man den Tabak-

Digitized by Google

bau in Bosnien als höchst lucrativ bezeichnen. Nun sind aber noch Tausende von Hektaren für Tabakcultur geeigneten Bodens nicht benützt.

Dasselbe gilt vom Weinbau. In der Hercegovina reifen Trauben von einer Ueppigkeit und Vorzüglichkeit des Geschmackes, wie kaum irgendwo in Ungarn. Von einer Weincultur oder Kellerwirthschaft ist aber ebenso wenig die Rede, wie in anderen mohamedanischen Ländern. Welche Summen die Cultur namentlich von Rothweinen in ein Land bringen kann, zeigt in neuester Zeit Dalmatien, nach dessen Weinen von Bordeaux aus während der Ernte eine derartige Nachfrage ist, dass die Telegraphen-Stationen Nachtdienst einrichten müssen.

Der Tabak ist Monopol und es gelten in Bosnien für den Tabakbau und Verkauf dieselben Gesetze und Verordnungen wie bei uns. Fast aller verbrauchter Tabak ist bosnischer; österreichischer und ungarischer wird zumeist vom Militär und den Beamten in Cigarrenform consumirt. Die Ausgaben für die Tabakregie betrugen 1886 rund $1^1/_2$ Millionen Gulden, die Einnahmen $2^1/_2$ Millionen Gulden.

Den wichtigsten bosnischen Handels-Artikel aus dem Pflanzenreiche bildet die Pflaume, welche für $1^1/_2$ bis 3 Millionen Gulden jährlich in getrocknetem Zustande als „türkische Zwetschke" exportirt wird. Die Frucht ist gut, aber es ist eine Frage, ob man nicht viel besser bezahlte Bordeaux-Pflaumen in Bosnien einführen könnte. Auch in Bezug auf das Trocknen gehen die Bauern noch in so primitiver Weise vor, dass sie bei dieser Manipulation vielfach den Werth der Waare herabdrücken.

Hier wie in allen übrigen Zweigen der Landwirthschaft ist die Regierung bestrebt, fördernd einzuwirken; die aufgestellten Muster-Dörröfen finden Anklang und Verbreitung.

Gemüse und Kartoffeln bürgern sich bereits in vier bosnischen Bezirken ein. Anstatt des billig einzuführenden Maises baut der Bosniake exportfähigeren Weizen.

Die Zehent-Abgaben steigern sich in Folge dessen und obwohl 1886 der Werthansatz per Oka Weizen z. B. von 18 kr. auf 9 kr. herabgesetzt wurde, stieg der Zehentertrag auf 2,482.000 fl. oder um 72.000 fl. gegen das Vorjahr. Diese Zahlen beweisen nicht nur die Vergrösserung und Verbesserung des landwirthschaftlichen Betriebes, sondern auch die Hebung des Volkswohlstandes.

Digitized by Google

Im grossen Massstabe wendet die Regierung ihre Fürsorge wohl mit Recht dem Walde zu; denn der Wald, welcher die Hälfte Bosniens bedeckt, ist bereits zu einer wichtigen Einnahmsquelle für das Land geworden.

Der Orient kennt keine Waldcultur in unserem Sinne, aber dafür besteht bis Indien das traditionelle Recht, dass alle Anwohner am Walde gemeinsam participieren.

Sie nehmen, was sie selber brauchen, verkaufen, wo die Transportpreise es erlauben, so viel sie können und benützen endlich den Wald auch als Weide. Was Wunder, wenn im ganzen Oriente der Wald entweder verschwunden ist, oder doch ein sehr trauriges, devastirtes Aussehen hat.

In Bosnien sieht man der früheren schwierigen Transport-Verhältnisse wegen, besonders an der Save und Drina noch herrliche Bestände von Eichen, Buchen und Nadelwäldern. Unter den Türken war aller Wald, soweit er nicht Vakuf war, Staatseigenthum. Nun erlaubten die Behörden oft einzelnen Privaten, inmitten der Waldungen Aecker und andere Culturen anzulegen.

Als Oesterreich Bosnien und die Hercegovina besetzte und allen Wald als Staatseigenthum in Anspruch nahm, mussten sich umsomehr Conflicte einstellen, als eine Vermarkung der Wälder ebenso fehlte, wie überhaupt jedes geordnete Grundbuch.

Die Anlage der Grundbücher und Kataster*), sowie die Vermarkung der Staatswälder, an sich eine sehr schwierige, bald vollendete Arbeit, bleibt wohl eines der grössten Verdienste der jetzigen Landesregierung. Die Privatrechte auf Wald-Parcellen wurden insoweit respectirt, dass Jedem, der durch Urkunden (Tapjen) oder glaubwürbige Zeugen sein Recht beweisen konnte, im Besitze seiner Parcellen blieb.

Zum Schutze des Waldes sind Forstorgane angestellt, circa 30 Beamte, 50 Forstwarte und bei 200 Waldhüter, welche die Waldpflege im weitesten Sinne überwachen.

Die Abholzung geschieht zumeist in der Form des Plenterns indem einzelne Stämme an die Parteien verkauft werden. Grössere schlagbare Parcellen werden meist bedeutenderen österreichischen Firmen gegen Pauschalsummen übergeben. Der Holzverkauf brachte im Jahre 1885 circa 360.000 Gulden, im Jahre 1886 310.000 Gulden ein, während er 1882 180.000 Gulden trug. Die Regierung regelt

*) Seit 1885 fertig gestellt.

Digitized by Google

bau in Bosnien als höchst lucrativ bezei
Tausende von Hektaren für Tabakcultu
benützt.

Dasselbe gilt vom Weinbau.
Trauben von einer Ueppigkeit und Vor
wie kaum irgendwo in Ungarn. Von e
wirthschaft ist aber ebenso wenig die
medanischen Ländern. Welche Summe
Rothweinen in ein Land bringen kann
matien, nach dessen Weinen von Be
eine derartige Nachfrage ist, dass di
dienst einrichten müssen.

Der Tabak ist Monopol und
Tabakbau und Verkauf dieselben G
uns. Fast aller verbrauchter Ta
und ungarischer wird zumeist
Cigarrenform consumirt. Die Au
1886 rund $1^1/_2$ Millionen Gu
Gulden.

Den wichtigsten bosnisch
reiche bildet die Pflaume.
jährlich in getrocknetem Z
exportirt wird. Die Frucht
nicht viel besser bezahlt
könnte. Auch in Bezug
in so primitiver Weise
fach den Werth der W

Hier wie in all
Regierung bestrebt,
Dörröfen finden An

Gemüse und
Bezirken ein. A
Bosniake export

Die Zehen
1886 der We
herabgesetzt
um 72.000
die Vergü
Betriebes.

Digitized by Google

[illegible] Mangan und Chrom nöthig zeigten, ohne [illegible] Flor zu bringen, zogen sich viele Actionäre [illegible]

[illegible]esregierung kaufte deren Kuxe zum Nominal- [illegible] heute die Hälfte aller Kuxe besitzt. Die [illegible] wurde im Mai 1885 von Sarajewo nach [illegible]fgelöst und die Verwaltung dem gemeinsamen [illegible]ertragen.

[illegible]nanciellen Erfolge der „Bosnia" möchte ich [illegible] zuschreiben. Einen Hauptübelstand erblicke [illegible] mit zu geringer Capitalskraft zu Vielerlei auf [illegible]ätte man sich mit aller Kraft auf die Aus- [illegible] Manganerze, welche via Brod—Sissek—Fiume [illegible]and abgingen, geworfen, so wäre das geschäftlich [illegible]wesen. Doch selbst einer grossartigen Entwicklung [illegible]nes stehen die hohen Eisenbahntarife hindernd im [illegible]ssig z. B. liess sich das bosnische Mangan nicht [illegible] das spanische via Elbe billiger zu stehen kommt. [illegible]chen Bergwerke direct durch Eisenstränge mit dem [illegible]re via Metkovich verbunden sein werden, wird erst [illegible]ches Leben erwachen, denn Erze vertragen auf weite [illegible] Tarife der Wasserfrachten.

[illegible] auch die Zeit kommen, wo sich Capitalien der [illegible] reichen Minen zur Verfügung stellen. Leider war [illegible] Erschliessung der so wichtigen Kohlen- und Salz- [illegible]cht der Fall, so dass auch diese wieder die Landes- [illegible]spective der Staat in eigene Regie nehmen musste.

[illegible]be betreibt auch Kohlenbergwerke in Krka bei [illegible] Mostar, sowie Salzsudwerke in Simi-Han; zwei kleinere [illegible]werke in Zenica und Sevce sind an die österreichische [illegible]ndustrie-Gesellschaft verpachtet, welche gute Geschäfte [illegible]oll.

[illegible] bisher festgestellte Reichthum an Kohle genügt wohl, für [illegible]erte einen grossartigen Verkehr und eine grossartige [illegible] des Landes zu tragen. Die Minen bei Tuzla allein haben [illegible]ufe und wurde die Länge dieser Kohlenader 58 km. weit [illegible] Norden verfolgt.

[illegible]er Betrieb der Werke ist der denkbar billigste, da es reiner [illegible] ist, betrieben von Bosniaken um 60 kr. Taglohn.

Digitized by Google

diese grossen Verkäufe nach den europäischen Marktpreisen. Stehen diese sehr niedrig, so hält sie mit dem Anbot zurück. Der bosnische Holzhandel wird durch die Vollendung der Bahn Sarajevo-Mostar sicher gewinnen, weil er dann direct in den levantischen Kundenkreis gezogen sein wird.

Bald nach der Occupation wendete man seine Aufmerksamkeit den Mineralschätzen des Landes zu. Schon eine flüchtige geologische Untersuchung zeigte den Reichthum Bosniens an Eisen-, Mangan-, Chrom-, Antimon- und anderen Erzen; auch Kohlen- und Salzlager waren bald bekannt.

Obwohl man den Freischurf erlaubte, stehen der intensiven Ausbeutung dieser Mineralschätze noch heute zwei Hindernisse im Wege: mangelhafte Communicationsmittel und geringe Unternehmungslust des fremden, respective österreichischen Capitales.

So blieb auch auf dem Gebiete der Montanistik nichts anderes zu thun übrig, als die Inangriffnahme durch den Staat. Und auch in dieser an sich gefährlichen Unternehmung, denn jedes Bergbau-Unternehmen bleibt ein Lotteriespiel, zeigt die jetzige Regierung eine glückliche Hand.

Im Jahre 1881 wurde zum Behufe der Ausbeute der bosnischen Mineralschätze die Montan-Gesellschaft „Bosnia“ vom Hofrathe Baron Andrian, dem ersten geologischen Durchforscher des Landes, gegründet. Es wurden 100 Kuxe per 3000 Gulden ausgegeben. $^{9}/_{10}$ derselben gingen in die Hände patriotischer Männer, so des Grafen Zichy, des Baron Rothschild und grosser Creditanstalten über.

Das Hauptaugenmerk wendete die Gesellschaft anfangs der Ausbeute der reichen (50%) Manganerze*) von Cevljanovic und Vareš zu. Daneben wurden von der „Bosnia“ verschiedene andere Minen in Betrieb gesetzt. So baute man in Dubostica auf Chrom, in Srebenica auf Silberblei**), in Cemernica auf Antimon, in Sinjakovo auf Kupfer. Da sich bald Nachzahlungen, und zwar 200.000 Gulden für Wegebauten, 250.000 Gulden zur Errichtung einer Auf-

*) Reichere (55—60%) gibt es nur in Spanien und im Kaukasus.

**) Hier stiess man auf einen alten römischen Bergbau. Man fand Prägstöcke, Münzen und dergleichen. Alle Fundstücke sind im Münz- und Antiken-Cabinete zu Wien aufbewahrt. Neuester Zeit wurden in diesem alten Bergbaue reiche Silberadern entdeckt, deren Ausbeute eine Privat-Gesellschaft in die Hand nehmen will.

Digitized by Google

bereitungs-Werkstätte für Mangan und Chrom nöthig zeigten, ohne das Werk hiedurch in Flor zu bringen, zogen sich viele Actionäre zurück.

Die bosnische Landesregierung kaufte deren Kuxe zum Nominalwerthe an, so dass sie heute die Hälfte aller Kuxe besitzt. Die Direction der „Bosnia" wurde im Mai 1885 von Sarajewo nach Wien verlegt, 1886 aufgelöst und die Verwaltung dem gemeinsamen Finanzministerium übertragen.

Die geringen financiellen Erfolge der „Bosnia" möchte ich mehreren Umständen zuschreiben. Einen Hauptübelstand erblicke ich darin, dass man mit zu geringer Capitalskraft zu Vielerlei auf einmal anfasste. Hätte man sich mit aller Kraft auf die Ausbeute der reichen Manganerze, welche via Brod—Sissek—Fiume reissend nach England abgingen, geworfen, so wäre das geschäftlich vielleicht besser gewesen. Doch selbst einer grossartigen Entwicklung des Mangan-Abbaues stehen die hohen Eisenbahntarife hindernd im Wege. Nach Aussig z. B. liess sich das bosnische Mangan nicht absetzen, weil das spanische via Elbe billiger zu stehen kommt. Sobald die bosnischen Bergwerke direct durch Eisenstränge mit dem adriatischen Meere via Metkovich verbunden sein werden, wird erst für sie ein frisches Leben erwachen, denn Erze vertragen auf weite Strecken nur die Tarife der Wasserfrachten.

Dann wird auch die Zeit kommen, wo sich Capitalien der Ausbeute dieser reichen Minen zur Verfügung stellen. Leider war das selbst bei Erschliessung der so wichtigen Kohlen- und Salzbergwerke nicht der Fall, so dass auch diese wieder die Landesregierung, respective der Staat in eigene Regie nehmen musste.

Dieselbe betreibt auch Kohlenbergwerke in Krka bei Tuzla und Mostar, sowie Salzsudwerke in Simi-Han; zwei kleinere Kohlenbergwerke in Zenica und Sevce sind an die österreichische Kohlen-Industrie-Gesellschaft verpachtet, welche gute Geschäfte machen soll.

Der bisher festgestellte Reichthum an Kohle genügt wohl, für Jahrhunderte einen grossartigen Verkehr und eine grossartige Industrie des Landes zu tragen. Die Minen bei Tuzla allein haben 18m Teufe und wurde die Länge dieser Kohlenader 58 km. weit gegen Norden verfolgt.

Der Betrieb der Werke ist der denkbar billigste, da es reiner Tagbau ist, betrieben von Bosniaken um 60 kr. Taglohn.

Digitized by Google

Die Qualität, es ist leichtbrüchige Braunkohle, ist allerdings keine vorzügliche, aber für die Landesbedürfnisse vollständig genügend.

Die Sole von Simi-Han liefert bereits 30.000 *q* reines Salz deckt somit die Hälfte des Bedarfes, da ganz Bosnien sammt der Hercegovina nur 60.000 *q* Salz verbraucht. Dieser geringe Consum erklärt sich aus der vernachlässigten Viehzucht. Der Bosniake, der keinen Viehstall kennt, braucht natürlich auch kein Viehsalz.

Schon die Türken benützten die Sole von Simi-Han, trieben aber die Bohrungen nur bis 20 *m* und begnügten sich so mit einer schwachen Sole.

Durch die österreichischen Montan-Beamten wurden die Werke nach den neuesten Systemen eingerichtet und betrieben. In Simi-Han und Tuzla hat man bis 400 *m* gebohrt. Selbst in dieser Tiefe war während meiner Anwesenheit der eigentliche Salzstock noch nicht gefunden, aber die erschlossene Sole war schon so reich, dass man mit Recht annehmen kann, Bosnien werde in wenigen Jahren seinen geringen Salzbedarf decken. Die Hercegovina allerdings wird, so lange keine Eisenbahnverbindung besteht, wohl das billigere dalmatinische Salz vorziehen.

Das Gesammterfordernis für das Montanwesen in Bosnien war 1886 rund 93.000 Gulden. Die Einnahmen betrugen für das Tuzlaer Sudsalz 242.000 Gulden und für die ärarischen Kohlen 78.000 Gulden.

Abgesehen von den reichen Salzlagern schlummern grosse Reichthümer in den vielen Mineralquellen des Landes, deren einzelne nach den Untersuchungen, welche Prof. Ludwig während des Sommers 1886 vornahm, Unica sein sollen.

Von 30 bekannten Mineralquellen hat Prof. Ludwig 11 gründlich untersucht. Es sind Thermen, Schwefelthermen, Säuerlinge, Eisenquellen, Salzquellen und eine äusserst mächtige Arsenikquelle bei Ljeskovica, welche die reichste in Europa sein soll.

Wenden wir unseren Blick den industriellen Verhältnissen zu, so finden wir eine gewiss sonderbare Erscheinung.

Bosnien hat eine in manchem Zweige hoch entwickelte Kunstindustrie, aber es hat kein leistungsfähiges Handwerk und noch weniger eine Grossindustrie. Fast alle Bedürfnisse des ohnehin anspruchslosen Volkes müssen vom Auslande gedeckt werden, während man in den bosnischen Bazaren orientalische Kunstwerke

Digitized by Google

kaufen kann, welche bis zum heutigen Tage im Lande erzeugt werden.

Das kommt wohl daher, dass die Türken, welche die gewöhnliche Industrie nirgends beleben konnten, dennoch Förderer der Kunstindustrie wurden, indem sie zu allen Zeiten Geschenke nahmen und gaben, Künstler aus Asien nach Bosnien kommen liessen, welche orientalischen Geschmack und orientalische Kunstfertigkeit an die Bosna verpflanzten.

Solchem Importe verdankt Livno seine Incrustations-, Foča seine Tauschier-Arbeiten, welche oft in der stylvollen Arbeit, Zeichnung und der Reinheit der Ausführung an altgriechische und italienische Muster der besten Zeit erinnern. Da dieses ganze Kunstgewerbe nur mehr in den Händen weniger Producenten ruht, tritt an die Regierung die Forderung heran, denselben Schüler zuzuführen, bevor sich ihre Augen auf immer schliessen.

Besonders bedroht ist die hochentwickelte Fabrication von Prunkwaffen, welcher der sichere Untergang droht, seit das Waffentragen verboten ist. Hofrath Stork, welcher das bosnische Kunstgewerbe zum Gegenstande eines eingehenden Studiums machte, tritt auf das Wärmste für dessen Erhaltung ein.

Wie ich höre, will die Regierung diesen Tendenzen ihre volle Kraft verleihen.

Viel schwieriger wird es ihr werden, dem gewöhnlichen Gewerbe oder der Grossindustrie festen Boden zu verschaffen.

Das Kleingewerbe hat in seinem Betriebe einfach Jahrhunderte des westeuropäischen Fortschrittes verschlafen. Ein bosnischer Kupferschmied z. B. arbeitet an einer Form, welche man bei uns mittelst einer Prägemaschine in fünf Minuten erzeugt, drei Tage lang; die Teppichweber haben nur so schmale Webstühle, dass alle bosnischen Teppiche aus Streifen zusammengenäht werden müssen. Die türkischen Mühlen sind gewöhnliche Schrotmühlen, darum muss auch fast alles Mehl, selbst das schwarze für das Kommissbrot, aus Ungarn eingeführt werden, während das bosnische Getreide aber in Mengen dahin exportirt wird. In ähnlicher Art arbeiten alle Gewerbe primitiv und zeitraubend, so dass sie unter keinem Umstande der nun über Bosnien hereinbrechenden Concurrenz auch nur im entferntesten gewachsen sind. Retten kann auch sie nur eine Art praktischer Unterricht, welcher sie mit den wichtigsten Errungenschaften der westeuropäischen Cultur bekannt macht. Diesen Rettungs-

Digitized by Google

weg will die Regierung einzelnen Zweigen des bosnischen Kunstgewerbes erschliessen.

Vorerst soll eine mit modernen Maschinen ausgestattete Teppichweberei-Schule in Sarajewo errichtet werden, in welcher auch weibliche Vorarbeiterinnen Verwendung finden, damit die mohamedanischen Mädchen beschäftigt werden können. — Aehnlich will man auch andere nur praktischen Zwecken dienende Industrien schützen und stärken; allen wird nach meiner Meinung aber nicht zu helfen sein. Das eiserne Gesetz vom Kampfe um's Dasein wirkt überall mit vermehrter Kraft, wo hochentwickelte Völker mit zurückgebliebenen in Berührung kommen.

Wenn so dem Kleingewerbe in Bosnien ebensowenig goldene Tage winken, als irgendwo anders in Europa, so finden sich in „Neu-Oesterreich" viele Bedingungen für die Entwickelung einer Grossindustrie. Bosnien hat Rohstoffe, Wasserkräfte, Kohle, sowie eine gelehrige, billige Arbeitskraft. Der bosnische Arbeiter ist, obwohl er den Satz „time is money" nicht kennt, fleissig, wenigstens nach bosnischen Begriffen, und genügsam, denn 60 bis 80 Kreuzer ö. W. gelten ihm als ein guter Tagesverdienst.

Man darf freilich aus den heutigen Lohnverhältnissen keine Schlüsse auf die Arbeiterpreise, mit denen eine rasch erblühende Grossindustrie rechnen müsste, ziehen. In solchen unentwickelten Ländern, in denen die Arbeit noch gar nicht organisirt ist, fehlt der richtige Austausch von Angebot und Nachfrage auch in Bezug auf die Arbeitskraft; allein die Thatsache, dass man auf den Bosniaken als Arbeiter überhaupt rechnen kann, ist an sich sehr wichtig. In Rumänien z. B. kämpft die Industrie in erster Linie mit der Abneigung des Volkes in Fabriken zu arbeiten.

Wenn sich trotz solcher günstigen Umstände ausser einer Goldbortenfabrik und einer kleinen Brauerei in Sarajewo, in Bosnien bisher nur ärarische grosse Unternehmungen finden, so liegt die Schuld gewiss nicht an der Landesregierung. Minister v. Kallay vertritt in dieser Frage einen ebenso liberalen als kaufmännisch glücklichen Standpunkt. Er will durchaus keine Treibhaus-Industrie, wie sie Russland und andere Staaten protegiren, aber er legt nicht nur keinem Angebote Schwierigkeiten in den Weg, sondern ist bereit, jedes lebensfähige Unternehmen, komme es woher immer, von Fall zu Fall mit allen Mitteln zu unterstützen. So sind die Anlagen für Glas-, Leder- und Papierfabriken geplant. Einen grossen Theil der Schuld an dem matten industriellen Leben Bosniens tragen

Digitized by Google

wohl auch unsere Capitalisten. Bosnien selbst kann als ein Land, in dem man Besitzer von 100.000 Gulden ebenso ansieht, wie bei uns Millionäre, die Capitalien für den Betrieb von Grossindustrien nicht auftreiben. Unser Capital aber, welches in erster Linie berufen wäre, in „Neu-Oesterreich" befruchtend zu wirken, sucht leider lieber die Börse oder solche Unternehmungen, bei denen wenig zu wagen ist, auf. Wäre es unter solchen Umständen zu wundern, wenn sich ausländische Capitalisten nach Bosnien wagten, denn ein nie trügendes Anzeichen für die mögliche Entwickelung der bosnischen Industrie liegt in dem zunehmenden Wohlstande des Landes.

Wie die Industrie, so befindet sich auch der Handel Bosniens in vollster Umwälzung. Dieser Umsturz, welcher Hunderte von Existenzen fordern wird, erklärt sich aus dem unvermittelbaren Uebergange von alten orientalischen zu den modernen westeuropäischen Handels-Usancen. Das geht einmal nicht anders, jeder Culturumsturz fordert seine Opfer, denen freilich dann die neu gegründeten und erblühenden Existenzen gegenüberstehen.

Bosnien führte vor der Occupation so gut wie heute die gesammten Industrieartikel, Colonialwaaren, Petroleum etc. ein und bezahlte diese Importe mit seinen Rohstoffen.

Diese Geschäfte, in welchen Millionen umgesetzt wurden, bewegten sich in ganz eigenthümlichen Bahnen. Grosse Exporteure und Importeure gab es nicht, sondern Tausende kleiner und ganz kleiner Kaufleute besorgten die detaillirt betriebenen Geschäfte. Die Exportverbindungen dieser Händler reichten nur bis an die Grenze. Die Importe sammelten sich an gewissen, grösseren Punkten; in erster Linie in Sarajevo, Banjaluka, Mostar, Tuzla, wo sich die Kaufleute der ganzen Provinzen verproviantirten. Oft genug gingen Waren von Brčka nach Tuzla und dann wieder nach Brčka zurück oder von Metkowich nach Sarajevo, um dann wieder nach Mostar in den Laden des Detailisten zu wandern. Allein diese schwerfällige, theure Procedur kümmerte die Leute in Bosnien ebensowenig, als sie irgendwo im Oriente die Kaufleute tangirte.

Der bosnische Handelsstand recrutirte sich in erster Linie aus Serben und Spaniolen. Die Spaniolen (3000—4000) sind die Nachkommen spanischer Juden, welche im 15. und 16. Jahrhundert flüchtig nach Bosnien kamen, sich durch Handel bald ansehnliche Summen erwarben, wobei nicht zu übersehen ist, dass, wie schon erwähnt, in Bosnien ein Mann mit 100.000 Gulden Vermögen für ebenso reich gilt, als bei uns ein Millionär.

Digitized by Google

Die Spaniolen hatten, wie überhaupt in der Türkei die Juden, eine bessere sociale Stellung, als die Christen und assimilirten sich sehr schnell der türkischen Lebensweise. Ihre Häuser sind türkisch eingerichtet, ihre Weiber tragen dieselbe Kleidung wie die Türkinnen, gehen wenigstens halb verschleiert etc. etc. Bis zum heutigen Tage sind die Chefs der grössten, wirklich bosnischen Häuser in Sarajevo Spaniolen.

Der Credit spielt im bosnischen Handelsleben eine höchst wichtige Rolle. Im Allgemeinen sind die bosnischen Kaufleute, besonders die mohamedanischen, creditwürdig. Die grösseren zahlen pünktlich, die kleineren zahlen zwar nicht immer pünktlich, aber sicher. Gewöhnlich gibt man in Bosnien 6 Monate Credit gegen 6—8%, bei längeren Fristen mehr. Sonst ist der erlaubte Zinsfuss 12%. Ebenso veraltet, wie die Creditverhältnisse waren die Maasse, Gewichte, Frachtenbeförderung auf Tragthieren, kurz der ganze Handel bewegte sich mit echt orientalischer Schwerfälligkeit und Langsamkeit.

Mit der Occupation kam eine neue Zeit, neue Ideen und neue Leute, welche ihre hochentwickelte Cultur an die Stelle der vorgefundenen zu setzen sich bemühen. Dem Kampfe um's Dasein, welcher nun entbrannte, waren die bosnischen Kaufleute in keiner Weise gewachsen. Sie haben keine Capitalien, keine kaufmännische Bildung und keine Verbindungen mit ausländischen Plätzen.

Die gewaltigsten Veränderungen aller Handelsverhältnisse brachte die Einbeziehung der occupirten Länder in das österreichisch-ungarische Zollgebiet, sowie die Anlage von Eisenbahnen und Kunststrassen mit sich. Auf diesen neugeschaffenen bequemen Wegen kamen bald Kaufleute und österreichische Waren direct bis zum kleinen Consumenten. Grössere bosnische Kaufleute suchen direct jedes Jahr die billigeren Bezugsquellen von Wien und Budapest auf. Der Zwischenhandel wird heute in Bosnien bereits vielfach umgangen, woraus sich der geschäftliche Rückgang einzelner Vermittlungs-Emporien, besonders Sarajevo's und Banjaluka's bei gleichzeitiger numerischer Zunahme ganz natürlich erklärt.

In allen nur einigermassen bedeutenderen Orten liessen sich Oesterreicher nieder und errichteten europäisch organisirte Geschäfte. Seit der Occupation wanderten mehr als 1000 Juden, die alle dem Gott Mercur dienen, in Neu-Oesterreich ein. Viele konnten sich nicht halten, viele gründeten aber ganz solide Häuser und manche von ihnen sind heute schon vermögende Leute. Natürlich kann dies

Digitized by Google

nur auf Kosten der alten bosnischen Firmen, welche sich in den neuen Handels-Usancen ganz und gar nicht zurechtfinden können, geschehen. Darum hat nach meiner Meinung der Minister für Bosnien auch hier den Nagel auf den Kopf getroffen, dass er zur Rettung der bosnischen Kaufmannschaft acht niedere Handelsschulen errichtete, in welchen den jungen Leuten jene praktischen Kenntnisse beigebracht werden sollen, die sie zur Führung von Handelsgeschäften geeignet machen.

Solche dreiclassige Handelsschulen befinden sich in: Sarajevo, Livno, Bjelina, Tuzla, Brčka, Bihač, Banjaluka und Mostar. Die in diesen Anstalten erzielten Resultate sind so günstige und sprechen derart für die geistigen Fähigkeiten der jungen Bosniaken, dass man an die Errichtung einer höheren Handelsschule denken kann.

Für österreichische Kaufleute hat Bosnien das meiste Interesse als Absatzgebiet, hauptsächlich für Industrie-Artikel. Seit die Zollschranken gegen Bosnien gefallen sind, hat sich in Wahrheit die österreichische Industrie die dortigen Märkte, welche früher England Frankreich, die Schweiz und Italien fast allein beherrschten, vollständig erobert. Wie bedeutend dieser Gewinn für unsere Fabrikanten und Kaufleute ist, mögen folgende Zahlen, welche ich den englischen Consulatsberichten pro 1886 entnehme, beweisen. England, welches allerdings den Löwenantheil am bosnischen Importe hatte, berechnet den durch die Occupation erlittenen Verlust auf rund 5 Millionen Gulden pro Jahr. Seine Tuch-, Baumwollstoff- und Kupferimporte haben ganz aufgehört, nur Zinn für etwa 100.000 Gulden führt es noch ein.

Frankreich schätzt seinen Verlust am bosnischen Import auf fast 2 Millionen Gulden, am schwersten geschädigt sind Frankreichs Seiden- und Zuckerfabriken, welch' letztere 50.000 *q* Zucker zu 30 fl. via Triest nach Bosnien führten.

Das belgische Glas, von dem früher für 30.000 Gulden eingeführt wurde, ist ganz durch Oesterreich verdrängt.

Die ganzen Manufacturen liefert heute Oesterreich, neben welchen nur die Schweiz wegen ihrer billigen Preise etwas Seide und Baumwollstoffe verkauft.

Andere bedeutende Importartikel Oesterreich-Ungarns nach Bosnien sind: Mehl (für 500.000 fl.), Weine (600.000 fl.), Spiritus und Schnäpse (600.000 fl.), Bier (600.000 fl.), Speck (100.000 fl.), Leder (150.000 fl.), Honig (50.000 fl.) etc.

Digitized by Google

Diese für unsere Industriellen gewonnenen Summen bilden doch sicherlich eine Recompensation für die Capitalien, welche Oesterreich-Ungarn angelegt hat.

In erster Linie sind es Verbrauchsartikel, welche das Land aufnimmt. Luxus- und Mode-Artikel werden in so geringer Menge begehrt, dass sich der Import nicht lohnt. Alle Versuche, solche Artikel, welche für die höheren Bedürfnisse der Oesterreicher berechnet sind, in grösseren Massen einzuführen, scheiterten und schlugen zum Schaden der Importeure aus. So brachte die bekannte Firma „Zu den Franzosen" ihre billigen Hüte nach Sarajevo. Anfangs verkauften sie 10—20 Stück per Tag, später kaum mehr eines. Das kaufende Publikum ist nicht nur numerisch zu schwach, sondern vor Allem zu wenig kaufkräftig.

Die Kaufkraft ist im Allgemeinen eine sehr geringe. Die Armuth der christlichen Bosniaken habe ich oben geschildert. Besser situirt sind die mohamedanischen Bosniaken.

Wie im ganzen Oriente ist auch in Bosnien der reiche Mohamedaner prachtliebend und zeigt seinen Reichthum gerne in Kleidern, Waffen, Pferden, Schmuck etc. Aber auch die gewöhnlichen armen Mohamedaner machen einen wohlhabenderen Eindruck als die Christen.

Schon das türkische Haus mit seiner Doppeltheilung für die Männer und den Harem*) macht einen viel wohlhabenderen Eindruck. Innen finden wir nicht nur mehr Reinlichkeit, sondern auch viel mehr Comfort, besonders in Teppichen wird sogar ein gewisser Luxus getrieben. Die Frauen, obwohl Sclavinnen, sind meist besser gehalten, als dies bei den Südslaven der Fall ist. Die Türkinnen haben reichere Kleider und bergen in ihren Truhen Kostbarkeiten oder wenigstens Dinge, die sie dafür halten.

Die Mohamedaner haben auch häufig kleine Vermögen, welche sie in Gold oder Schmuck in ihren Häusern verborgen halten. Tausend Ducaten gelten bei dem armen Volke für einen unerschöpflichen Schatz.

In ihrem Geschmacke sind die Türken äusserst conservativ. Der Mode machen selbst die Frauen nicht einmal so viel Zugeständnisse, wie in Constantinopel. Alles was man den Türken verkaufen will, muss nach Zeichnung und Qualität ganz genau dem verbreiteten Geschmacke entsprechen.

*) In ganz Bosnien haben die Mohamedaner fast nur je eine Frau. Vor der Occupation lebten noch mehr Turken in Polygamie, aber seither hat sich das Leben so vertheuert, dass sich den Luxus eines Harems im grossen Style nur mehr wenige erlauben können.

Digitized by Google

Stellt sich Bosnien für unsere Industriellen auch nicht als ein Exportgebiet allerersten Ranges dar, so ist eine Bevölkerung von 1,300.000 Köpfen, auch wenn der einzelne sehr wenig kaufkräftig ist, gewiss aller Beachtung werth. Nun wird aber Bosnien, wie jedes vorwärtsschreitende Land, kaufkräftiger und mit jedem Jahre aufnahmsfähiger, weshalb es für unsere Industriellen nicht nur lohnend, sondern dringend geboten sein dürfte, die dortigen Productions- und Consumtions-Verhältnisse einem gründlichem Studium zu unterziehen.

Es wird nach meiner Ueberzeugung nicht sehr lange dauern, bis Bosnien für unseren Export ebenso günstige Chancen bietet, wie heute Serbien; steigert sich doch bereits die Exportfähigkeit der occupirten Provinzen.

Unter den Exportartikeln Bosniens nimmt weitaus den ersten Rang die Zwetschke ein. In guten Jahren sollen nach englischen Berichten 500.000 *q* getrocknete Pflaumen zum grössten Theile nach Amerika, Oesterreich und Deutschland, als sogenannte „türkische Zwetscken" exportiert werden. Die Preise schwanken zwischen 14—20 fl. per Metercent. Aus dem Pflanzenreiche folgen Weizen, dessen Anbau seit der Occupation rasch zunimmt, (10.000 *q*) Valonea, Wallnüsse, Fassdauben (etwa $^1/_2$ Mill. Stück) und Holz.

Das Thierreich liefert: Wolle, Schaffelle (150.000 St.). Ziegenfelle (100.000 St.), Ziegenhaare (5000 *q* à 70 fl.) und lebendes Rindvieh.

Der ehemalige blühende Export von Rindern hat in Folge einer lang andauernden Rinderpest und namentlich in Folge des starken Fleischconsums seit der Occupation fast ganz aufgehört. Die Bemühungen der jetzigen Landesregierung lassen aber hoffen, dass gerade der Viehexport Bosniens in der Zukunft sich glänzend entwickeln wird.

Doch jede Entwiklung des zurückgebliebenen Landes hängt in erster Linie mit der Entwicklung des Verkehrswesens auf das Innigste zusammen.

Ackerbau, Viehzucht, Bergbau, Industrie und Handel begehrten vom ersten Tage der Occupation an als conditio sine qua non, für jede Entwicklung die Errichtung moderner Verkehrswege.

An natürlichen Wasserstrassen besitzt das Land zunächst die Save, welche längs der Nordgrenze des Landes für Dampfer fahrbar ist und in Wahrheit einen grossen Theil des Verkehres trägt.

Digitized by Google

Nach den 1886 angestellten Versuchen ist es zweifellos, dass auch die Drina für flachgebaute kleine Dampfer *) u. zw. wahrscheinlich bis Višegrad fahrbar ist. Bis Zwornik wurde sie 1886 unter ungünstigen Verhältnissen befahren.

Ein regelmässiger Dampferbetrieb setzt aber nach meiner Meinung eine gründliche Reinigung und theilweise Regulirung des sehr verwilderten Stromes voraus.

Jedenfalls fällt der Löwenantheil am bosnischen Verkehre den Landwegen zu.

Wenn wir unsere Aufmerksamkeit dem bosnischen Verkehrswesen zuwenden, so entrollt sich eine der glänzendsten Leistungen der jetzigen bosnischen Regierung.

Wer erinnerte sich nicht mehr der Occupationszeit, wo unter Umständen eine Tonne von Brod nach Sarajevo (269 *km*) mehr Fracht zahlte, als von Wien nach Australien; wo eventuell der schlechtern Wege halber jede Beförderung aufhörte, wo es überhaupt einen Schnellverkehr oder einen leistungsfähigen Verkehr für Massengüter gar nicht gab.

Heute hat das Land 480 *km* Eisenbahnen im Betriebe, 50 *km* im Bau; 3000 *km* Kunststrassen, 1500 *km* Reitwege; 82 Post- und Telegraphenstationen. Die fertiggestellten Eisenbahnen sind die Bosnabahn (269 *km*): Brod—Zenica—Sarajevo; die bosnisch-hercegovinischen Staatsbahnen: Doboi (Station der Bosnabahn) — Simin-Han(67 *km*); — Mostar-Metkovic (43 *km*) und die k. k. Militärbahn, Banjaluka—Dobolin (101 *km*).

In Bau ist die Linie Mostar—Rama, welche nach Sarajevo fortgesetzt werden soll. Die Bahnen stehen mit Ausnahme der Linie Mostar—Metkovic unter militärischer Verwaltung. Ich bereiste den grössten Theil der bosnischen Bahnen in Begleitung zweier höherer österreichischer Eisenbahnbeamten, welche über die Zweckmässigkeit aller Einrichtungen, sowie über die Leistungsfähigkeit dieser schmalspurigen Bahnen geradezu erstaunt waren. Mit der Fertigstellung der Linie Mostar—Sarajevo, welche den 1000 *m* hohen Ivanpass überschreiten muss, scheint die Regierung vorläufig den Bahnbau sistiren zu wollen.

In der ganzen Monarchie dürfte es kein zweites Gebiet geben, welches sich für das Studium der national-ökonomischen Wirkungen

*) Die Regierung lässt zwei flache Propeller, wie sie auf den seichten amerikanischen Flüssen im Gebrauche sind, für den Drinadienst erbauen.

Digitized by Google

der Eisenbahnen ähnlich eignen würde, als das neu erschlossene Bosnien.

Die oft aufgeworfene Frage, ob man die bosnischen Bahnen nicht hätte normalspurig bauen sollen, scheint mir müssig, so lange diese Linien den Charakter von Localbahnen haben. Keinesfalls wären diese in dem schwierigen Terrain nur sehr theuer herzustellenden Hauptbahnen rentabel, während die jetzigen bosnischen Linien $4^1/_2\,\%$ Reingewinn ausweisen.

Die Benützung der Bahn steigert sich von Jahr zu Jahr. Die Personen-Tarife sind 4 Kreuzer, $2^1/_2$ Kreuzer und 1 Kreuzer per Kilometer und Classe. Erst der Einkreuzer-Tarif für die 3. Classe führte die einheimische Bevölkerung den Eisenbahnen zu.

Die ernährenden Adern für die Eisenbahnen sind in der ganzen Welt die Landstrassen. Heute sind in Bosnien alle bedeutenderen Orte durch Landstrassen verbunden oder werden es doch im Laufe der nächsten zwei Jahre sein.

Die Hauptstrassen (1500 *km*), sowie die Bezirksstrassen (ebenfalls 1500 *km*), sind 5 *m* breit und so angelegt, dass die Steigung nirgends über $5\,\%$ beträgt, so dass alle vom leichten Fuhrwerk im Trabe, vom schweren Fuhwerk ohne Vorspann befahren werden können. Die 1500 *km* Reitwege, sind 3 *m* breit und derart hergestellt, dass sie ganz kleine, leichte Wägen passieren können.

Zum Behufe des Strassenbaues beansprucht die Regierung die Volkskraft in Form einer Robot. Diese Robotpflicht erstreckt sich auf sechs Tage im Jahre. Die Leute dürfen aber nur zum Strassenbau und nicht weiter als sechs Stunden von ihrem Wohnorte verwendet werden. In Serbien muss die Bevölkerung 16 Robottage leisten und kann während dieser Zeit zu allen öffentlichen Arbeiten angehalten werden.

Wie ausgezeichnet die Hauptstrassen sind, mag aus folgenden Leistungen hervorgehen. Ich fuhr über die 148 km lange Strecke Mostar—Sarajevo, welche den 1000 *m* hohen Ivanpass einschliesst, mit Extrapost in 13 Stunden. Den 67 *km* langen Weg von Tuzla nach Brcka mit denselben Pferden in $5^1/_2$ Stunden.

Der Vorwurf, wozu man solche Kunststrassen baut, da doch der Bosniake keinen Wagen kennt und noch heute neben der Eisenbahn mit seinen Tragpferden, 1 *q* pro Tag für 70 kr. bis 1 fl. 20 kr. befördert, ist einfach gegenstandslos. Die Verkehrsmittel sind in jedem Lande der Welt den Verkehrswegen angepasst. So lange es in Bosnien nur Saumpfade gab, war das Saumthier

Digitized by Google

am Platze. Mit den Kunststrassen kommen die Wägen von selbst. Schon heute begegnet man übrigens auf allen bosnischen Kunststrassen zwei- oder vierspännigen Lastwagen und in jedem grösseren Ort bekommt man Schnellfuhrwerke.

Dass die drei grossen von Nord nach Süd gerichteten Strassenzüge: Raća — Zwornik — Foća — Ragusa: Gradisca — Banjaluka — Vakuf — Jablonice — Mostar und Bihać in das Sandschak nicht nur eine hervorragende commercielle, sondern auch strategische Bedeutung haben werden, zeigt ein Blick auf die Karte.

Auch für die Unterkunft der Reisenden, welche bisher, sobald man von den grössten Städten absah, noch manche harte Probe zu bestehen hatten, wird das Jahr 1887 einen grossen Fortschritt bedeuten.

Minister v. Kallay will nämlich an den wichtigsten Strassenstationen kleine Hôtels bauen lassen, welche bescheidenen europäischen Ansprüchen vollständig entsprechen werden. Bisher war man wenigstens in Sarajevo ganz europäisch untergebracht. Die beiden neu erbauten Hotels mit ihren guten Zimmern, ihren Restaurants, in denen man nur deutsch sprechen hörte und ihren Wiener Speisekarten, das ebenso elegant, als gemüthlich eingerichtete Militär-Casino lassen Niemand in Neu-Oesterreich Alt-Oesterreich vermissen.

Aehnliche Hôtels entstehen in allen grösseren Orten, so dass in kurzer Zeit das Reisen in Bosnien noch interessant, aber nicht mehr strapezant sein wird.

Halten wir einen Augenblick inne und fassen wir in's Auge, dass alles eben Besprochene von der österreichisch-ungarischen Regierung in fünf Jahren geleistet wurde! Was bedeutet unter normalen Verhältnissen eine so kurze Spanne Zeit für die Cultur-Entwicklung selbst reicher Völker! Dass alle Fortschritte, die wirklich erreichten, wie die angebahnten in fünf Jahren gemacht wurden, muss man sich stets vor Augen halten, will man die Leistungen der bosnischen Landes-Regierung nach Recht und Gerechtigkeit würdigen.

Ebensowenig darf man vergessen, dass in Bosnien kein Elsass-Lothringen, sondern eines der ärmsten Länder Europas occupirt wurde.

Und dennoch gibt es Gegner der Occupation, oder wenigstens der gegenwärtigen Landes-Regierung, welche von enttäuschten Hoffnungen sprechen, sich beklagen, dass für die geistige und materielle Entwicklung des Volkes nichts geschehe, endlich fromme

Digitized by Google

Schwärmer, welche finden, es sei nunmehr an der Zeit, den Bosniaken ihre angebornen Rechte in Form einer Verfassung zukommen zu lassen.

Ich glaube, derlei Einwürfe brauchen nach dem Gesagten keine ernstliche Widerlegung, sie verurtheilen sich selbst. Und doch ist das bisher Dargestellte nicht alles, was in den letzten fünf Jahren durch die Landes-Regierung geschaffen wurde.

Wenn ich, abgesehen von den Projecten, dessen gedenken will, was bereits zu einer gewissen Reife gedieh, so muss ich der Schule, der Verwaltungs-Maschine und der Justizpflege in erster Reihe Erwähnung thun.

Bei den Türken gab es, wie im ganzen Oriente, keinen Schulzwang. Wer Lust hatte, schickte seine Knaben (Mädchen wurden überhaupt nicht öffentlich unterrichtet) in die Moschee, wo dieselben in so und so viel Jahren den Koran mechanisch auswendig lernten. Einige Wenige erlernten in der Moscheeschule (Medressa) Lesen und Schreiben.

Für die Schulbildung der hart gedrückten Christen sorgten die Türken natürlich noch viel weniger. Nach ihrer Meinung hatte ja das Lernen der Christen schon deshalb keinen Zweck, weil sie keine öffentliche Stellung im Staate, weder als Beamte, noch als Officiere, einnehmen konnten. Nur Pope oder Pfarrer konnte ein „studierter" Christ in Bosnien werden. Dem entsprechend gab es auch nur Klosterschulen.

Unter diesen Klosterschülern, „Djak" genannt, darf man sich keine solchen im abendländischen Sinne vorstellen.

Die bosnischen Studiosi waren geistig sehr wenig angestrengt, wenn sie aus geistlichen Büchern lesen und nothdürftig schreiben lernten, so waren ihre Lehrer mit solchem Lehrziele vollkommen zufrieden Die Schüler waren mehr Diener des Klosters und der Mönche, als Jünger der Wissenschaft. Wenn sie in der Kirche den Chorgesang oder das Ministrieren besorgen mussten, so konnte man das noch ad majorem dei gloriam rechnen; dass sie aber den Mönchen Kaffee kochten, Wäsche wuschen, dass sie Holz spalteten, die Ernte einbrachten, das Vieh hüteten, geschah rein ad majorem usum monasterii.

Dieser Handhabung der Pädagogik entsprach es auch vollkommen, dass die meisten Klosterschüler es nicht weiter brachten, als bis zur Erlernung der nöthigsten Kirchengebete und dass viele alte Popen zwar lesen, aber nur sehr schlecht schreiben können. Wie ganz anders sieht das Alles heute aus! Die Klöster zwingen

Digitized by Google

ihre Novizen zu ernsten Studien, welche sie als Selbstzweck sich aneignen müssen; da die Bildung der Jugend die Regierung in die Hand genommen hat.

1886 gab es in den occupirten Provinzen ein Ober-Gymnasium in Sarajevo; eine Lehrerbildungs-Anstalt, acht Handelsschulen, ein Knaben-Pensionat (unter militärischer Leitung) in Sarajevo, ein katholisches Seminar in Travnik, ein orientalisch-orthodoxes Seminar in Sarajevo (die beiden letzteren unter geistlicher Leitung), 943 Volksschulen, darunter 84 allgemeine und 859 confessionelle. Die Leistungen dieser Schulen sind verglichen mit der pädagogischen Vergangenheit des Landes, geradezu erstaunliche und überraschende. Sie geben den schlagenden Beweis dafür, dass in den Südslaven eine elementare Kraft steckt, welche sie in unglaublich kurzer Zeit die ersten Stufen der Cultur erklimmen lässt.

Die Verwaltung und Rechtspflege war gleich nach der Occupation dem Militär in die Hände gegeben, was den unruhigen Zeiten wohl auch am besten entsprach. Die Militär-Verwaltung zeichnete sich durch Raschheit, Präcision und Verlässlichkeit aus.*) Das österreichische Militär hat nicht nur unter den schwierigsten Verhältnissen die staatliche Autorität aufrecht erhalten, sondern von seinem ersten Auftreten an culturbringend gewirkt. Militär hat zuerst die Bosniaken mit dem Gemüsebau, mit der Kartoffel bekannt gemacht, es hat zuerst Strassen gebaut, Flüsse regulirt, Verkehrs-Anstalten eingerichtet und bei allen diesen Unternehmungen der Arbeitskraft des Eingeborenen einen nie gekannten Werth gegeben.

Nach der gelungenen Pacificirung musste aber die Verwaltung in die Hände der Civilbehörden übergehen.

Anfangs trat der fühlbarste Mangel an guten Beamten zu Tage. Man musste sozusagen Jeden nehmen, wenn er nur slavisch verstand. Wer ging auch in ein Land, welches der Wohnungen, Schulen, kurz alles dessen, was dem West-Europäer unentbehrlich scheint, ermangelte; wo es den Beamten verboten werden musste, ihre Frauen und Familien mitzunehmen.

Diesen unhaltbaren Verhältnissen machte Minister v. Kallay dadurch ein Ende, dass er junge Leute berief, welche gleich ihm mit ganzem Feuereifer ihre Kraft der hohen Culturarbeit weihten.

---

*) Noch heute besorgt das Militär einen Theil des Eisenbahn-, Telegraphen- und Postdienstes sehr exact.

Digitized by Google

Heute sind übrigens die Zustände bereits solche, dass Hunderte von Beamten in Bosnien ein glückliches Familienleben führen und durch ihr blosses Dortsein culturverbreitend wirken.

Seiner ehrlich und so exact arbeitenden Verwaltungs-Maschine ist es allein zuzuschreiben, dass das arme Bosnien activ ist und dass der Fremde das Land mit dem Eindrucke verlässt, in einer der bestverwalteten Provinzen des Reiches gewesen zu sein.

Die Organisation dieser Maschine brauche ich im Detail nicht vorzuführen, in jedem bosnischen Budget findet sie sich schematisch zergliedert; ich will nur erwähnen, dass die ganze Verwaltung den primitiven Verhältnissen des Volkes entsprechend sparsam eingerichtet ist, was dem obersten Gesichtspunkte des Ministers: Einnahmen und Ausgaben im vollsten Gleichgewichte zu halten, ganz und gar entspricht*).

Der Geist, welcher die bosnische Verwaltung durchweht, lässt sich in folgender Weise erkennen. Als Oesterreich-Ungarn Bosnien pacificirt hatte und die Frage brennend wurde, auf welche Art man nun eine verlotterte, türkische Provinz in ein cultivirtes Gebiet umwandeln sollte, traf man auf zwei extreme Ansichten. Die Einen meinten: Lasst die alten türkischen Rechte fort gelten, aber handhabt sie ehrlich, nicht so wie die türkischen Beamten, — die Anderen: Werft diese asiatischen Rechte ganz hinaus und bringt ein modernes europäisches Rechtsleben mit aller Kraft zur Geltung.

Der jetzige Landes-Chef geht den goldenen Mittelweg, indem er eine Menge tief im Volke wurzelnder, türkischer Rechts-Anschauungen, so weit sie lebensfähig waren, beibehielt, sie aber den europäischen Begriffen anpasste. Ebenso hat er viele österreichische Rechtssätze eingeführt, dieselben aber nach dem bosnischen Volksgeiste umgemodelt. Kurz gesagt: Minister v. Kallay will einerseits unmöglich gewordene, veralterte Rechts-Ideen, die man ebenso gut Rechts-Missbräuche nennen könnte, beseitigen; andererseits aber das Volk allmählich zu höheren Rechts-Anschauungen erheben.

In diesem Geiste wurde bereits die Civil-Process-Ordnung abgefasst und vollendet; die Straf-Process-Ordnung wird eben ausgearbeitet.

Nicht die Thatsache allein, dass das Recht jetzt in Bosnien sehr billig ist, während es unter den Türken des Bakschisches

*) Budget 1886: Erfordernis 8,394.899 fl.; Bedeckung: 8,353.535 fl.; Ueberschuss 41.364 fl.

Digitized by Google

wegen sehr theuer war, sondern der Umstand, dass es jetzt heilig ist, dass der ärmste Mann immer zu seinem Rechte kommen kann, ist der grosse Gewinn für die Bosniaken. War früher Jemand von dem türkischen Einzelrichter einmal verurtheilt, vielleicht blos weil sein Gegner einen grösseren Bakschisch gegeben hatte, so konnte er bis Constantinopel laufen und er fand sein Recht doch nicht. Jetzt steht Jedem der Weg des Recurses offen.

Sehr stark wird das Bagatellverfahren von Seite der Bosniaken in Anspruch genommen. Im Jahre 1886 wurden nicht weniger als 109.000 Streitfälle im Wege des Bagatellverfahrens geschlichtet, welches Rechtsverfahren in Streitigkeiten, bei denen es sich nicht um mehr als 50 fl. handelt, zulässig ist. Nun kommt es oft vor, dass Leute, welche um 60 fl. z. B. streiten, lieber 10 fl. zurücklassen und nur auf 50 fl. klagen, um das kurze, kostenlose Verfahren geniessen zu können.

Die riesige Inanspruchnahme des Bagatellverfahrens erklärt sich nicht blos aus dem Volks-Charakter des Orientalen, welcher sich am liebsten einer rasch entscheidenden Autorität fügt, sondern auch aus dem Umstande, dass alle türkischen Gerichte, wie überhaupt die meisten orientalischen Gerichte, ganz den Charakter unseres Bagatellverfahrens hatten. Die wichtigsten Streitfragen wurden brevi manu von einem Einzelrichter entschieden.

Bei unseren Bagatellgerichten in Bosnien functioniren neben dem Richter noch zwei der Nationalität und Religion der Streitenden entnommene Schöffen, welche eigentlich zumeist den Rechtshandel schlichten. Die Unparteilichkeit, die Unbestechlichkeit, kurz die Tüchtigkeit unserer Beamten ist einer der Hauptfactoren, denen Oesterreich seine Erfolge in Bosnien verdankt. Dem Vertrauen der bosnischen Bevölkerung in unsere Beamten muss man es zuschreiben, dass die den Türken sonst so verhasste Volkszählung 1885 in Bosnien vollständig gelang, dass die Leute ihr Geld in die Sparcasse tragen, dass sie freiwillig Roboten zum Behufe von Strassenbauten anbieten, und dass sie in allen möglichen wirthschaftlichen und privaten Angelegenheiten den Rath der Beamten einholen.

Die Bosniaken, als halbe Orientalen, wollen regiert sein, sie sind keine Leute des Selfgouvernements, dem alle historische Tradition fehlt. Eine Selbstverwaltung besteht nur in den rein communalen Angelegenheiten. Die Bürgermeister werden immer nach der Majorität der Confession gewählt, darum sind in den Städten Mohamedaner Bürgermeister, an kleineren Orten vielfach

Digitized by Google

Christen. Der türkische Bürgermeister heisst Muchtar, der christliche Knes.

Diesen Bürgermeistern liegt in gewisser Weise auch die Sorge um das Sanitätswesen ob.

Dass es unter den Türken keine Sanitätspflege gab, begreift man, wenn man nur eine Viertelstunde in einer türkischen Stadt geweilt hat. Selbst die Paschas hatten erst in der allerletzten Zeit Aerzte zur Verfügung. Eine Todtenbeschau gab es nicht. Kam ein Türke zum Muchtar und meldete: „Meine Frau Fatima", oder wie sie hiess, „ist heute gestorben", so wurde sie ohne Weiters Abends begraben. Woran sie gestorben, darum bekümmerte sich Niemand.

Heute hat Bosnien eine Sanitätsbehörde, bestehend aus einem Sanitäts-Rathe, 13 Districtsärzten und einem Landes-Veterinär. Die Art und Weise, wie die Landesregierung z. B. 1886 die in Metković grassirende Cholera localisirte, verdient alle Anerkennung.

Ebenso energisch als wirksam ist der Kampf der Regierung gegen das sogenannte Heiduken- oder Räuberwesen. Wollte man diese Räuber mit unseren Raubmördern vergleichen, so wäre das ganz falsch. In Bosnien, wie in der ganzen Türkei kam es tausendemale vor, dass persönliche Streitigkeiten mit einem Büchsenschusse oder mit einem Dolchstiche endeten. Wir sind in einem Lande der Blutrache. Liebe und Eifersucht bildeten zumeist die Ursache von Streitigkeiten. Der Thäter wartete nun in vielen Fällen sein Urtheil gar nicht ab, sondern verschwand nach vollbrachter That sofort in die Wälder, wo er Genossen fand. So entstanden die Räuberbanden; der Fähigste und Muthigste war Führer. Diese Banden, welche Muselmanen wie Christen gleich unbarmherzig plünderten, machten unter dem türkischen Regimente alle Wege so unsicher, dass man ohne Bedeckung überhaupt nicht reisen konnte.

Die Pforte war diesem Unwesen gegenüber so schwach, dass sie mit einzelnen der Heiduken förmliche Verträge abschloss und diesen die Administration ganzer Kreise überliess.

Solche Erfolge, so wie der Umstand, dass oft erlittenes Unrecht einen Schuldlosen in die Wälder trieb und zum Heiduken machte, erklären vollständig, warum die südslavische Poesie die Räuber so liebevoll behandelt. Direct nach der Occupation musste naturgemäss das Räuberwesen erblühen, da Hunderte Gründe hatten, sich dem Arme der Gerechtigkeit zu entziehen.

Heute ist die Sicherheit im ganzen Lande, mit Ausnahme der montenegrinischen Grenze, wo alle Flüchtlinge Unterstützung

Digitized by Google

finden, so gross, dass man bei Tag und Nacht ohne Gefahr reisen kann. Ein Gendarmen-Corps von mehr als 2000 Mann, dem die guten Elemente aus den türkischen Polizeimannschaften einverleibt wurden, sowie ein Streifcorps von 1000 Mann haben diese Ordnung hergestellt.

Sie haben den Nimbus und die Furcht vor den Räubern schon so weit zerstört, dass ausgeschriebene Geldbelohnungen zumeist genügen, diese dem Arme der Gerechtigkeit zuzuführen oder sie zwingen endgiltig das Land zu verlassen.

So begegnen wir denn in Bosnien auf allen Gebieten der Verwaltung Leistungen, welche die vollste Anerkennung des objectiv Urtheilenden gefunden haben, und darum hielte ich es für einen Segen, wenn das jetzige Regime noch so lange erhalten bliebe, bis dessen junge Pflanzungen eine solche Höhe und Stärke erreicht haben, dass sie vielfach schon angeregte Experimente nicht mehr entwurzeln können. Dann dürfte durch die Occupation in „Neu-Oesterreich" für die ganze Balkanhalbinsel nach türkischer Barbarei eine bessere Zeit angebrochen sein und die reiche Halbinsel wieder jene Bedeutung erlangen, welche ihr die Natur geographisch anwies.

Meine letzte Reise von Ladó nach Monbuttu und zurück.

Von **Emin Pascha (Dr. Schnitzler),** Gouverneur der Egyptischen Aequatorial-Länder.

(Fortsetzung.)

Da das nächste Dorf sehr nahe gelegen, wollten die Träger, obwohl ich dies vorgezogen hätte, nicht am Flusse campiren, und so hatten wir denn nahezu eine Stunde über langsam sich hebendes Land, durchschnitten von zwei prachtvoll umwaldeten Wasserläufen, zu gehen, bevor wir das kleine Dorf Nédada erreichten, wo ein Untergebener Gambaris Banda seinen Sitz hat. Die Leute verstehen ihre Dörfer zu placiren. Von der dunklen Waldlinie, welche dem Laufe des Baches folgend, das Dorf im Halbkreise umgeht, hebt sich der äusserst sauber gehaltene freie Platz, welchen die grossen Hütten im Kreise umgeben, leuchtend ab, umsomehr als der Boden ein sehr hellgrauer, beinahe weisslicher Thon ist. Jede Hütte steht auf einer oft über 1 *m* hohen, künstlichen Erdaufhäufung und ist in der bekannten Spitzdachform

Digitized by Google

errichtet. Im Mittelgrunde stehen reihenweise die saftig grünen Maniok-Stauden, einer etwas schmalblätterigeren Art angehörig, als jene Ugandas und Süd-Unyoros. Der Maniok von den A-Sandeh bavra, von den Monbuttu né-u geheissen, bildet einen Hauptbeitrag zur pflanzlichen Nahrung des Volkes; wie mir wiederholt von den Monbuttus versichert wurde, kommt die giftige Art, welche im A-Sandeh-Lande leider ziemlich häufig ist, in Monbuttu gar nicht vor und während meines kurzen Aufenthaltes habe ich, trotzdem wir alle viel Maniok consumirten, nie von einem Zufalle sprechen gehört; Bananen waren im Kreise um die Hütten gepflanzt, sahen aber ziemlich vernachlässigt aus. Hochaufrankende Yams und Helmia, sowie eine Art Solanum mit kleinen tomatenartigen Früchten von abscheulichem Geschmacke vervollständigten den Anbau. Das Terrain jenseits Nédada ist zunächst recht hügelig, doch liegt auf der Raseneisendecke noch immer eine dicke Schichte weisslichen Lehmes, der ein ausgezeichnetes Material besonders zum Dichten der Fruchtmagazine abgibt. Die Bewaldung ist jedoch bedeutend reicher und mit jedem Schritte vorwärts werden die fremdartigen Erscheinungen häufiger, der Habitus des Waldes eigenartiger und die Vegetation reicher und voller. Besonders sind es die Sumpfwässer wie der Nadangui, dessen schöner Name eine böse Passage deckt, und die Wildnisse umfliessenden Bäche, wie am Gadda und Numa, welche in ihren Gallerien alle Pracht tropischer Pflanzenwelt zur Anschau bringen; prachtvolle Bosquets von Raphia-Palmen, die schlanken, feingefiederten Wedel der Calamus, die grossblätterigen Anonaceen, riesenhafte Sterculien und Rubiaceen das Gewirr der Caladien, Philodendren, Amomium, Farren, die grotesken Platycerien und Angraecum und die wallenden Usmeen — Alles dies bietet ein Bild von unbeschreiblicher Schönheit. Am kleinen Bache Numa empfing uns der weithallende Klang von Hörnern und Pauken. Chef Gambari war bis hieher uns entgegengeeilt, umgeben von einer Menge Leute. Da sind sie nun, die echten Monbuttu mit der Rokko-Hose, dem hohen Chignon, den feinen Flechten quer über die Stirn, gerade wie Meister Schweinfurth sie geschildert und gemalt. Vom Numa an treten die Bananen zu ganzen Wäldern zusammen, deren Lücken durch die überall verwilderten Maniok und Hunderte von Schlingpflanzen, sowie buschiges Strauchwerk zur glatten, undurchdringlichen Wand geformt werden. Auf sauberen Lichtungen stehen die zierlichen Hütten und Sonnendächer der Einwohner, vor ihnen, auf hübsch gearbeiteten Stühlen die Frauen mit ihren Kin-

Digitized by Google

dern oder mit der Küche beschäftigt, kleine Hunde sonnen sich neben den Hütten, ringsumher Culturen von saftig grünem Maniok, süssen Batateu, Kürbissen, dann wieder Stücke Hochwald mit gigantischen Stämmen. Unser Nachtquartier Negunda, wo Gambari's Bruder Mbaga wohnt, ist am Rande eines grossartigen Galleriewaldes gelegen, dessen tiefer Schatten uns nach dem heissen Marsche zu Gute kommt: es lässt sich da gut träumen im Dunkel eines solchen Waldes, man fühlt sich so ausser Connex mit der ganzen Welt... Die ganze Nacht grollte der Donner, zuckten die Blitze und der Regen prasselte auf das Land nieder; in meinem schönen Hause aber, denn zur Hütte ist es zu gross und schön gebaut, fand ich mich so gut geborgen, dass ich es gern mitgenommen hätte, für die ganze Reisedauer. Die Herren Sultane, so nennen sich die hiesigen Chefs, liessen sich es wohl sein; wir hatten ihrer zwei grosse, Jangara und Gambari, und einen kleinen, Mbaga, die jedenfalls grosse Musikfreunde waren, denn sie liessen sich etwas vorblasen und die Posaunentöne der Elfenbeinhörner verstummten die ganze Nacht über nicht. Frühmorgens sah es ziemlich trübe aus und leichter Regen rieselte nieder, als die Monbuttu-Träger in langem Zuge vor uns defilirten. Gleich hinter der Seriba wird der lebhaft fliessende Bach Ndeddu überschritten, welchen die Sandeh Torbingua nennen und den wir nahe am Uëlle schon einmal passirten. Das Sandbett lässt gutes Fussen zu und da ausnahmsweise kein Randwald vorhanden, nimmt der Uebergang nur einige Secunden in Anspruch. Ueber kleine, schlammige Niederungen, deren Ränder reine Steppenvegetation zeigen, über flache Steppenstreifen, in welchen Gneisgeschiebe auftreten, führt der Pfad vorwärts zunächst den erwähnten Ndeddu noch zweimal passirend, und dann zur Rechten lassend. Dann beginnt eine Reihe von Gallerien, die in ganz kurzen Zwischenräumen aufeinander folgen, jede einzelne von einem kleinen, rieselnden Bache oder einem schlammigen Sumpfgewässer durchflossen. Es ist nicht immer leicht, die Passage zu bewerkstelligen, denn der Schlamm ist mitunter brusttief und scheint unter dem Fusse noch immer tiefer und grundloser zu werden: für alle Drangsale aber entschädigt die unbeschreibliche Pracht der Vegetation, die überwältigende Fülle neuer Gestalten und Formen, die Majestät der Baumriesen, welche zu 30—40 *m* aufragen. Die vielen Bananenbestände, welche vom Lindi-Bache an sich in den eigentlichen Wald mengen, sind Zeugen dafür, dass hier früher viele Behausungen gestanden; leider wendet man hier zu Lande den Bananen durchaus

Digitized by Google

nicht so viel Sorgfalt zu, wie in Uganda, wo alles sauber und rein gehalten ist und keinerlei Unkraut aufkommen kann, während hier nur in unmittelbarer Nähe der Hütten man die Bananenpflanzungen säubert, sonst aber dem Pflanzenwuchse freies Spiel lässt. Deshalb fruchten die Pflanzen natürlich weniger; es gibt aber immerhin noch genug davon. Das Sumpfwasser Botoru verdient seinen Namen in vollem Maasse (Schlamm): die Brücke, welche über dasselbe führen sollte, ist eine intermittirende, da sie gewöhnlich da, wo der Schlamm am zähesten und tiefsten für eine Strecke lang aufhört. Der Weg von da an ist wirklich schön: Wald, Baumpflanzungen, Strecken gigantischer Scitamineen wechseln mit Lichtungen, Culturen, Hütten und freien Plätzen, früheren Ansiedlungen. Auf einem solchen tritt uns die erste Elaïs-Palme entgegen, der wir je begegnet; die Elaïs-Palme findet sich in Monbuttu nur gepflanzt vor und soll ursprünglich mit dem Stamme der Abissanga von Süd-Westen gegen Norden geschoben sein, überschreitet übrigens den Uëlle kaum (auf unserem Gebiete), während weiter westlich sie viel weiter nach Norden geht. Exemplare, welche wir auf den Inseln des Jeï bei Wandi in Makraka fanden, erwuchsen aus Samen von Monbuttu. Mitten durch einen hohen Schilfwald fliesst der Bogboro, ein klares Gewässer auf Sandboden, an dessen jenseitiger Böschung das Dorf Djondi gelegen ist, wo Gambari's Bruder Ngansi, von den Arabern Nejko benannt, wohnt. Er ist trotz seines fliessenden Arabisch, seiner demüthigen, jesuitischen Manieren und den um den Hals geschlungenen Rosenkranz zum Beten, geradeso wie sein Bruder Gambari, der heute den grossen Chef spielt, völlig unzuverlässig und nur dem Scheine nach ein begeisterter Anhänger des Gouvernements. Auf dem sehr grossen, freien Platze, welcher in der Mitte des Dorfes gelegen, sind ganze Bosquets von Elaïs-Palmen gepflanzt, alle noch jung: unter sie mischt sich hie und da ein Ficus, der Rinde halber oder eine Cordia, des Schattens halber gelitten. Die Versammlungshalle, von den schönen, grossen Stämmen der Xylopia getragen und ein kuppelartiges, halbrundes Dach aufweisend, an dessen Bau sich die volle Kunstfertigkeit hiesiger Baumeister beweist, fasst etwa 3—400 Personen; alles Holzwerk ist geschnitzt und oft dreifarbig bemalt, der Estrich mit Thonschlamm völlig glatt gestrichen. Massen von Leuten hatten sich hier versammelt; viele mir von früher bekannt. Sclaven von Rumbehk, Ajak etc., die ich in ihre Heimat zurückgesandt, viele auch von weither gekommen, um Beschwerden zu führen oder auch nur um mich zu sehen. Als Geschenk wurde

Digitized by Google

mir eine Anzahl von Cola-Nüssen gebracht, die in Monbuttu häufig, gewöhnlich von Rauchern beim Rauchen gegessen wird. Der Geschmack ist leicht bitter und ein wenig Speichel erregend. Nach kurzer Rast — wir waren $4^1/_2$ Stunden marschirt und hatten 19 Wasserläufe gekreuzt — gingen wir in gerade südöstlicher Richtung vorwärts, betraten hinter der breiten Gallerie des Nombiko die Felder der kleinen auf dem Hügel gelegenen Militär-Station Kubbi, hielten uns aber nicht auf, weil es gar übel roch und stiegen, einen andern schön umwaldeten Bach passirend, auf zu Gambari's Dorfe Bellima, wo für einige Tage gerastet wurde. Natürlich lag es uns ob, die allerdings wenigen Freistunden — hatte ich doch eine völlige Reorganisation der Verwaltung zu entwerfen und auszuführen — gründlich auszunutzen und zu sammeln, was immer erhascht werden konnte. So wurden denn die frühen Morgenstunden, wenn Alle noch schliefen, zu Ausflügen benützt in die Wälder, die Bananen-Pflanzungen und die schmalen Steppenstreifen, welche die Galleriewälder von einander trennen. Auf jedem Schritte machten sich neue Erscheinungen bemerklich, jeder Ausflug ergab eine Fülle des Neuen oder bisher nie Gesehenen; die Anklänge der Fauna an die des Westen werden immer ausgesprochener. Die Umgebung von Bellima ist von überraschender Schönheit; das gut bewässerte, vom Gadda drainirte Land ist äusserst fruchtbar und ergiebig und die Bevölkerungsziffer demgemäss eine ziemlich hohe. Vom hohen Hügel, der das Dorf trägt, gewinnt man eine gute Umschau und auch Berge lassen sich sehen, von denen der hohe Dj. Tinna als Fundort von Eisen — man behauptet, Meteor-Eisen — bekannt ist. Der Gadda, etwa drei Viertelstunden südlich vom Dorfe, ist ziemlich unbedeutend, wird jedoch dadurch, dass er auf seinem weiteren Verlaufe mehrere recht bedeutende Zuflüsse aufnimmt, bald zu einem ansehnlichen Zuflusse des Kibali oder Uëlle. Auf dem Wege zum Gadda fanden wir den Boden förmlich bestreut mit den pfirsichgrossen Früchten einer Myristica, der wir schon früher in Uganda begegnet waren, auch lernte ich hier den Baum kennen, von welchem die Cola-Nüsse stammen, die zweireihig in einer grossen, beinahe bananenähnlichen Frucht enthalten sind. Prächtige, gerade Stämme sind die der Xylopia, die ziemlich häufig ist und deren Rinde zum Verkleiden der Hütten gebraucht wird, während die unreif in der Sonne getrockneten Früchte als Würze zu Speisen und von den Arabern wie Kaffee im Aufguss Verwendung finden. In den Feldern werden süsse Bataten, Colocasien, zwei Solaneen, Kürbisse ver-

Digitized by Google

schiedener Art, Maniok, Yams, Helmia, der eben erwähnte, Mberekaï genannte Kürbis, aus dessen Samen man Oel presst, und viel Tabak gefunden. Dieser ist von sehr guter Qualität und sehr angenehmem Geruche. Von Körnerfrüchten wird nur Eleusine und auch diese nur im Ostflügel des Landes in einiger Ausdehnung gebaut; weisses Sorghum von Makraka habe ich diesmal mitgebracht und zur Aussaat an die Beamten und Chefs vertheilt. Mais von passabler Qualität findet sich dagegen überall und gewährt zwei bis drei Ernten im Jahre; auch hier wurde beobachtet, dass häufig aus völlig weissem Samen dunkle, beinahe schwärzliche Frucht erwuchs. Grundlage der Nahrung ist wohl überall die Banane, die sowohl frisch, reif und unreif, als in der Sonne getrocknet, verwendet wird. In letzterwähnter Form („badingo") bildet die Banane den Hauptproviant für Reisende, doch bereitet man auch durch Einweichen in Wasser und leichte Gährung ein schäumendes, weinartiges Getränk von nicht unangenehmem Geschmack, aber für den Neuling gewöhnlich von stark purgirender Wirkung. Es existiren etwa 12 verschiedene Bananen-Sorten; die Früchte der einen werden bei 20 *cm* Umfang bis 25 *cm* lang.

Eine Plage ganz eigener Art verbitterte uns einigermassen den Aufenthalt in Bellima, mikroskopisch kleine Fliegen, welche durch ihren zunächst beinahe unfühlbaren Stich ein lebhaftes Erythem hervorrufen, aus dem schliesslich kleine lebhaft juckende Knötchen sich entwickeln, die bei sensiblen Individuen von Fieber-Erscheinungen begleitet sind. Besonders frühzeitig und um Sonnen-Untergang macht sich der Aufenthalt im Freien durch die Angriffe dieser Fliegen kaum möglich: die Eingeborenen mögen durch fleissiges Einreiben mit Palmöl sich einigermassen schützen.

Zu schnell waren die wenigen Tage unseres Aufenthaltes vorübergegangen; trotz dauernder Regen war die zoologische Ausbeute wenigstens eine reiche und befriedigende gewesen und wir schieden deshalb mit einigem Bedauern von der interessanten Arbeitsstätte. Es hatte ausnahmsweise einen Tag nicht geregnet und die grossen Pauken, die man mit Kautschuk umhüllten Schlägeln bearbeitet, und zwar gern des Abends, damit in der Stille sie weiter hörbar seien, hatten von Dorf zu Dorf die Träger zusammengerufen, so dass unserer Abreise nichts im Wege stand. Der erste Marschtag führte auf rothem, reichem Boden durch wohlbebautes Land mit langen Strecken von Bananen-Pflanzungen, Hochwald und riesigen Gräsern, die manchmal zu beiden Seiten des Weges förmliche Mauern bilden. Hie und da auch finden sich ausgedehnte

Digitized by Google

Pflanzungen von Elaïs-Palmen, die schönen Stämme mit den reich gefiederten Wedeln von unten bis oben in einen dichten Schleier parasitärer Vegetation gehüllt. Es scheint als ob gerade die kleinen Taschen, welche die Stümpfe der abgefallenen Wedel am Stamme bilden, für die meisten Parasiten ein willkommener Wurzelgrund seien. Versumpfte kleine Bäche von breiten Galerien umschlossen, durchschneiden das Land nach allen Richtungen und bilden oft genug anastomosirende Netze; ihre unangenehmste Zugabe sind die dichten, stachelbewehrten Pandanus-Dickichte. Der Gadda, die Haupt-Drainage des Landes, ist an der Uebergangstelle genau 15 *m* breit und 1·20 *m* tief; er fliesst äusserst rasch und führt gelbliches Wasser. Sein Oberlauf kann übrigens nicht lang sein und verdankt er seine Bedeutung wohl mehr den zahlreichen und oft bedeutenden Tributären, welche von allen Seiten ihm zueilen. Auf der zunächst durchgangenen Strecke sind es Adu und Eja, sowie der grösste von allen, A-u, die Mengen von Wasser zum Gadda führen, während die kleineren, Bamba, Tofo, Arimbi, der von Quellen gespeist wird, sowie der Boybo, nur mitten in der Regenzeit ein grösseres Wasserquantum führen. Auf dem Marsche fiel es auf, wie die Leute von Momvu und die Akka im Gegensatze zu allen anderen Negern, welche die Lasten auf dem Kopfe tragen, es vorziehen, selbe in Körben zu befördern, die, auf dem Rücken getragen, durch ein quer über die Stirne laufendes Band festgehalten werden. Schon verhältnismässig zeitig passirten wir die Gallerien des Akka, welche versumpft und von Elephanten frequentirt, eine fortlaufende Reihe tiefer Löcher im Schlamme aufwies, und Timbitilli, die etwas leichter zu passiren war, stiegen dann leicht auf über einzelne in der Steppe verstreute Granittrümmer und gelangten bald zu einer Partie wirklichen Urwaldes mit überwältigender Vegetation, begrenzt von arg versumpften Bächen. An einem solchen wurde Halt gemacht, um die Nachzügler zu sammeln, da von hier der bisher verfolgte Pfad verlassen und ein kürzerer Weg quer durch den Wald genommen werden sollte. Der Anhalt war nicht sehr erquicklich, weil wir von Millionen kleiner, rother Ameisen attaquirt wurden und zweimal vor ihnen das Feld zu räumen hatten; schliesslich aber kamen die Leute an und nun begann ein Marsch, wie in langjähriger centralafrikanischer Praxis selbst ich ihn kaum ausgeführt. Von Pfad war nicht die Rede; im tiefen Dunkel des Urwaldes hatten wir uns, das Messer und die Axt in der Hand, durch die Rankennetze durchzuschneiden. Von

Digitized by Google

allen Seiten von Vegetation eingemauert, drückten und schoben wir uns durch das Gewirre so gut es ging, passirten Gewässer auf Gewässer, bald über bemooste Wurzeln und Steine stolpernd, bald bis zum Leibe in den tiefen, weichen Schlamm versinkend. Mitten im Walde haben sich auf kleinen Lichtungen Momvú etablirt, wohl um sich vor Angriffen zu schützen; eine bessere Lage gäbe es dazu kaum, denn ich glaube nicht, dass vor uns je irgend Jemand hieher gelangt sei, wusste doch unser Führer selbst den Weg nicht! Rings um die zierlichen aus Baumrinde und Rotang gefertigten Hütten fanden wir viele Wildfallen für Antilopen und Raubthiere, von denen besonders der Jagdleopard (Cynailurus guttalus) als Hühnerdieb gefürchtet ist. Nachdem wir noch den Tombi, einen etwa 12*m* breiten und ziemlich tiefen Wasserlauf, durchwatet, betraten wir am Rande des Kugu-Sumpfes aufathmend die Steppe, in welcher vier Pfade sich kreuzten, und da kein Mensch wusste, wo eigentlich wir uns befänden, hatten wir Leute auszusenden, um einen Führer aufzutreiben. Nach etwa zwei Stunden Warten in der glühenden Sonne wurde endlich ein Individuum gebracht, das den Weg kennen sollte, von vornherein aber erklärte, nichts davon zu wissen. So ging es denn wieder auf's Gerathewohl in das hohe Steppengras hinein, bis wir an einem kleinen Bache Spuren früherer Besiedlung auffanden und nachdem wir uns durch ein anderes Chaos von Wald und Sumpf durchgeschlagen, einen bedeutenderen Wasserlauf erreichten, etwa so gross wie der Gadda bei Bellima. Am jenseitigen, hohen Ufer wurde Nachtquartier genommen, da trotz des eigentlich kurzen Marsches die Beschwerden derart gewesen waren, dass jeder sich nach Ruhe sehnte. Am Tirú, so heisst das Flüsschen, waren die mit Früchten behangenen Artocapus und die hier häufige groteske Authocleista auffällig; um unsere Hütten duftete es von den schneeigen Blüthenkugeln der Sacrocephalen, auf denen sich prächtig metallisch glänzende Blattwanzen vorfanden. Kaum hatten wir unsere Hütten vollendet, so ging der Regen nieder, grau und langweilig, wie nur ein europäischer Regen sein kann. Gerade 36 Stunden dauerte diese Freude und gerade so lange hatten wir geduldig zu warten, da kein Monbuttu nur daran denken würde, im Regen zu reisen oder gar zu tragen. Etwa 20 Minuten vom Tirú dehnt sich der Kitimbi, eines jener Sumpf- und Schlammgerinne, die der liebe Gott schuf, als er vermuthlich gar nichts mehr zu thun hatte. Nach vielem Waten und Mühen kamen wir endlich heraus und die Steppe, obgleich ein wahres

Digitized by Google

Meer von schneidenden Gräsern, schien ein wahres Paradies gegen den Schlamm und die feuchtkühle Luft des Sumpfes. Rüstig ging's vorwärts, hatten wir doch viel unnütz versäumte Zeit einzubringen; über ziemlich ebenes Terrain, in welchem die Böschungen der oft völlig versenkten Gallerie-Läufe von 25—30*m* abfallen und aufsteigen, wurde die Steppe gekreuzt, in welche sich viele offene Stellen einschieben. Eine Art Eisenstein-Kruste spielt hier die Rolle des Felsbodens; grosse Pfützen von Regenwasser in runden Einsenkungen sind von lebhaft grünen kurzen Rasenpolstern umgeben, auf welchen kopfnickend Actitis hypoleucos nach Insecten jagt. War bisher das Terrain gehoben und ziemlich eben fortgelaufen, so wird der Abfall zum Bette des Nembe oder Menembe recht auffallend. Er ist anscheinend viel bedeutender als der Gadda, zu welchem er fliessen soll, und hat in der Uebergangsstelle 25*m* Breite, abgesehen von den anastomosirenden Verzweigungen, welche wie ein Netz das eigentliche Flussbett beiderseits umspinnen. Seine Tiefe betrug 1·75*m* und war er gut schwimmend zu passiren. Am Flusse wurde gerastet und es war ein hübscher Anblick, die ganze Caravane beim Flussübergange zu beobachten; dass es dabei nicht ohne komische Zwischenfälle abgeht, ist selbstverständlich. Der Galleriewald setzt sich von hier fort bis zum Nangadu und macht dann wiederum der Grassteppe Platz. Undulirender rother Eisenboden bildet den Pfad, der vom Nebrudado an eine Streke lang im Sandbette des Baches Nematiti verläuft, bis jetzt aber wenig Wasser führt. Beim endlichen Erreichen der eigentlichen Strasse, etwa 1½ Stunden nach Mittag, hatten die Führer, die auch heute sich nicht glänzend bewährt hatten, nicht übel Lust, im Dorfe eines seitab wohnenden kleinen Chefs zu Nacht zu bleiben; da ich jedoch der Ausflüchte müde war, marschirte ich weiter und wohl oder übel hiess es mir folgen. Durch ein Gewirr sich kreuzender Strassen gelangten wir zu einer weiten Lichtung, wo früher die kleine Station Maigó gelegen, die wegen Erschöpfung des Bodens ein wenig nach Südwest verschoben wurde und zu der wir nach kurzem weiteren Marsche gelangten. Eine ganz kleine Stockade, von zwei Danagla und etwa 10 Sandeh-Dragomanen gehalten, repräsentirt das Gouvernements-Etablissement, zur Stütze des Weges unter den dem Fürsten Jangara botmässigen Maigó errichtet und am jenseitigen Ufer des kleinen Baches Mossanga belegen. Hübsche Hütten waren hier neu errichtet und in einer derselben wurde sofort eine kleine Schlange erhascht, die, obgleich ungiftig, unter den Monbuttu, die

Digitized by Google

alle Schlangen fürchten, grosses Entsetzen erregte. Erkundigungen in der Station hatten zum Resultate, dass eine wohlbegangene Strasse von Kubbi und Bellima nach Tingasi existirt, durch eine Menge Gehöfte und Dörfer führend, dass aber Gambari aus höherer Politik weit von der gewöhnlichen Strasse ab quer durch die Wälder geführt, damit ich keinen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit des Landes oder die Anzahl seiner Bewohner gewinnen möge. Eine richtige Neger-Politik!

Nach kurzem Steppenmarsche erreicht man die Senkung, durch welche der Aelu strömt, der stattlichste Fluss, dem wir seit dem Uëlle begegnet sind. Im eigentlichen Flussbette 35 *m* breit und überall 2 *m* tief, ist er von einem Netzwerk von Verzweigungen und Wasseradern umflochten, die seine Breite auf nahezu 80 *m* bringen. Da Jangara aber fürsorglicher Weise eine ganz passable Brücke hatte errichten lassen, ging die Passage gut und schnell vor sich, zumal auch heute ich selbst an der Tête des Zuges war, was meinen Leuten nicht recht behagen will, da sie mich als Fussgänger fürchten. Gleich auf den Aelu folgen noch zwei ganz stattliche Bäche, Ndoggiri und Tobbo, und aus dieser Menge von Zuflüssen erklärt es sich, dass Dr. Schweinfurth den Gadda zwei Meilen unterhalb seiner Mündung als 47 *m* breit erwähnt, während wir ihn weiter südlich nur 15—20 *m* breit fanden. In der Steppe, welche zwischen den genannten Bächen hügelig sich abrollt, steht viel Eisenstein zu Tage. Vom Guamba aus macht übrigens das Grasmeer der Steppe schönem Hochwalde Platz, in welchem an vielen Orten Bananen und Elaïs frühere Besiedlung bezeichnen; gerade an solchen Stellen ist vermuthlich in Folge des vielfach gelockerten Bodens die Vegetation geradezu überwältigend. Der Landes-Chef Jangara, ein Sohn Deyberras, war uns entgegen gekommen; Dank seiner Fürsorge fanden wir die Bäche und Sümpfe so hübsch überbrückt, dass kein europäisches Dorf sich solcher Arbeit zu schämen gehabt hätte. Aufsteigend gelangten wir gegen Mittag zu seinem Sitze, Nendja, einem auf freier Hügelhöhe gelegenen, sehr bedeutenden Complexe von Hütten, die einen grossen freien Platz umringen, dessen Mitte von den zu Berathungen und Versammlungen bestimmten Hallen und Sonnendächern eingenommen wird. Eine Seite des Platzes, ziemlich fern von den übrigen Hütten, nimmt das Gehöfte des Fürsten für sich in Anspruch: eine massive Pallisadenreihe umgibt diese Privat-Wohnung und sichert sie vor etwaigem Angriffe. In einer jener „Palasthallen", die Schweinfurth bei Munsa bewundert,

Digitized by Google

wurde Rast gehalten und ich wusste wirklich nicht, was ich mehr anstaunen sollte, die prächtige Architektur des luftigen Baues, die schöne Aussicht über Thal und Feld, die Masse fremdartiger Gestalten um mich, oder die behenden Evolutionen der Monbuttu und Momvú, welche im Scheingefechte vor der Halle sich jagten. Neben mir sass im vollen Staate eines mächtigen Monbuttu-Fürsten Jangara, umringt von etwa zwanzig schön bemalten, jugendlichen Frauen; im Halbkreise hatten sich die bedeutenderen Unter-Chefs mit ihren bewaffneten Leuten aufgestellt. Es wurde mir schwer, die dringende Einladung zum Bleiben für einige Tage abzulehnen, aber es durfte nicht anders sein. In einstündigem Marsche erreichten wir, stets abwärts steigend, die Militär-Station Tingasi, für den Augenblick Centralpunkt der Verwaltung für ganz Monbuttu. Von drei kleinen Bächen umringt und ziemlich tief gelegen, ist Tingasi oder, wie die Monbuttu es nennen, „Tingasisi" der möglichst unpassende Ort, welchen man für eine Station wählen konnte; es kommt dazu, dass die Termiten nicht einmal die Saaten aufkommen lassen. Da hat Jangara viel besser gewählt. Eine Verlegung der Hauptstation etwas weiter nach Osten, vielleicht nach Mbaya's Dorfe, macht sich schon dadurch nöthig, dass die Kornproduction des Westens nicht hinreicht, um die Soldaten, die doch genährt werden müssen, zu unterhalten, während im Osten Kornzuzüge aus Loggo und dem Amadi-Lande leichter zu ermöglichen sind. Auch Gambaris Land producirt, wenn auch nicht Sorghum, so doch eine Menge Eleusine. Am besten dürfte wohl ein geregelter Anbau von Mais lohnen. Eine Siedepunktbestimmung unter ziemlich günstigen Verhältnissen ergab die Meereshöhe der Station auf 693 *m*; Jangara's Dorf dürfte etwa 30 *m* höher liegen, aber auch seine, wie die für Gambari's Dorf Bellima gefundene Höhe (765 *m*), wollen nicht recht zur Höhe von Munsas Residenz (825 *m*) stimmen. Es mag übrigens bemerkt sein, dass gerade die jetzige Jahreszeit mit ihren fortwährenden Regen und Gewittern zur Vornahme von Höhenbestimmungen nicht günstig ist. Die Aneroïde stimmten ziemlich gut mit den Thermometern. Die erste Visite, welche mich in Tingasi beehrte, war die der drei Söhne Munsa's — er hat deren sehr viele, aber nur drei sind erwachsen — welche ihren Sitz am Nomajo haben und ein kleines, von Mambelé, Bamba, Mabode und Momvú bevölkertes Gebiet beherrschen; sie scheinen übrigens, wie aus einigen Andeutungen hervorging, die Hoffnung auf Restituirung des väterlichen Erbes fest im Auge zu halten. (Schluss folgt.)

Digitized by Google

Dermaliger Standpunkt der officiellen Kartographie in den europäischen Staaten, mit besonderer Berücksichtigung der topographischen Karte.

(Erster Artikel.)

Von **Carl von Haradauer**, k. k. Oberstlieutenant, Vorstand des Kartenarchivs im Reichs-Kriegsministerium und Bibliothekar der k. k. Geogr. Gesellschaft zu Wien.

Dampf und Elektricität, diese beiden mächtigen Motoren haben, indem sie unser modernes Verkehrsleben schufen, wie auf manch' anderem Gebiete, so auch auf dem der Kartographie binnen wenigen Decennien einen früher wohl kaum geahnten Aufschwung hervorgerufen.

Die Eisenbahnen, anfangs meist nur in der Ebene und in den Flussthälern geführt, überstiegen bald in kühn gezogenen Tracen Länder trennende Gebirgsstöcke oder bohrten sich durch das Innere derselben, Industrie-Etablissements aller Art entstanden und mussten mit den Bahnen in Verbindung gesetzt werden, Telegraphen wurden zu Land und zur See gebaut, um den menschlichen Gedanken mit Blitzesschnelle in die entferntesten Winkel des Erdballs zu tragen. Alles dies, der dadurch geschaffene internationale Handel und Verkehr, endlich grossentheils auch die immer mehr vom Terrain abhängig gewordene Kriegführung forderten bald mit gebieterischer Nothwendigkeit eine gänzliche Reform des bisherigen Kartenwesens.

Vor Allem waren genaue flächentreue Aufnahmen grossen Masses nothwendig. Bald genügten aber auch diese nicht mehr und wollte man die Ueberhöhungsverhältnisse eben so genau kennen, wie das Nebeneinander, was zur Schichtenkarte führte.

Wurde solcher Weise einerseits das Bedürfnis nach guten verlässlichen topographischen Karten immer gemehrt, so hielten anderseits die Vervollkommnungen und neuen Erfindungen auf dem Gebiete kartographischer Darstellung und Reproduction damit gleichen Schritt und gestatteten es den immer gesteigerten Anforderungen zu entsprechen.

Digitized by Google

Insbesondere gilt dies von der Erfindung der Lithographie, der Heliogravure und des Dampfschnellpressendruckes, welche an die Stelle des theueren zeitraubenden Kupferstiches gesetzt, es ermöglichten, rasch und billig zu arbeiten, dann von der für die Richtigstellung der Platten so nothwendigen Galvanoplastik.

So haben Dampf und Elektricität, indem sie den mächtigen Aufschwung, den die Kartographie genommen, angebahnt, auch zwei der vorzüglichsten Mittel geboten, den erhöhten Forderungen zu genügen.

In allen civilisirten Staaten entwickelte sich nun eine lebhafte kartographische Thätigkeit, die mehr und mehr die verschiedenen Wissenschaften in ihr Bereich zog.

Hiedurch fand auch auf dem Gebiete der Kartographie das die Fortschritte in den einzelnen Zweigen so wesentlich fördernde Princip der Theilung der Arbeit Eingang.

So verdanken wir den geognostischen, dann zu Zwecken des Eisenbahnbaues vorgenommenen Aufnahmen einen grossen Theil unserer Höhenschichtenkarten, den maritimen Messungen unsere Küsten- und Tiefenkarten, so bilden die nun bald in allen Culturstaaten vorgenommenen Kataster-Aufnahmen, die Forst-, Bewässerungs- und Grenzkarten, die zahlreichen Routenbeschreibungen der Forschungsreisenden, endlich, und zwar zum grössten Theile, die zu militärischen Zwecken im eigenen, sowie im Feindeslande vorgenommenen kleineren und grösseren Vermessungen eine höchst werthvolle Grundlage, beziehungsweise Ergänzung unseres gesammten kartographischen Materiales.

Allein auch dem besonders unserem Jahrhunderte eigenen Principe der Association ist der in letzterer Zeit so kräftig zum Durchbruche gekommene Aufschwung in der Geographie und Kartographie zu danken. Die zahlreichen geographischen Gesellschaften und Vereine, die sich die Verbreitung einschlägiger Kenntnisse, die Förderung der Erforschung unbekannter Länder und damit die Ausfüllung der auf unseren Karten noch vorhandenen Lücken zur Aufgabe gemacht, mehren sich stetig und werden durch geographische Congresse und Ausstellungen immer fester von einem internationalen Bande umschlungen.

Auch die meisten Regierungen der europäischen Staaten haben sich in diesem Streben geeinigt, wie dies unter Anderem die europäische Gradmessung und die Vereinigung zur Errichtung meteorologischer Beobachtungsstationen in den Polargegenden beweist. Nicht

Digitized by Google

minder muss hier der verschiedenen geographischen Fachzeitschriften gedacht werden, die alles einschlägige Streben und Wissen so wesentlich fördern und popularisiren. Solche rege Thätigkeit auf allen Gebieten musste bedeutende Erfolge erzielen!

Und in der That sehen wir auch, dass während im ersten Viertel unseres Jahrhundertes nur wenige Staaten Europas topographische Karten besassen, dies nunmehr mit seltener Ausnahme fast bei allen der Fall ist, und dass selbst dort wo sie noch fehlen partielle Aufnahmen für geologische, technische oder andere wissenschaftliche Zwecke, dann die gelegentlich von Kriegen oder Occupationen im Feindesland ausgeführten diese Lücke wenigstens theilweise ausfüllen.

Da nun die topographische Karte die Basis der gesammten Kartographie, somit auch aller geographischen Studien ist, so scheint es umsomehr angezeigt auf den dermaligen Standpunkt der officiellen Topographie etwas näher einzugehen, als hierüber seit den eben so bekannten als geschätzten Sydow'schen Berichten in Petermann's Mittheilungen nur wenig Ausführliches vorliegt.

Wir haben hiebei vor Allem den praktischen Zweck vor Augen und sollen die nachstehenden Zeilen daher dem Leser zunächst ein klares übersichtliches Bild des vorhandenen neueren topographischen Materiales in den einzelnen Ländern und der daraus hervorgegangenen officiellen Karten kleineren Masses entwerfen. Sie sollen über Provenienz, Beschaffenheit, Art der Reproduction, Stand der Ausgabe dieser Karten genauen Aufschluss geben und nur in Ermangelung neuer auch auf ältere derlei Werke zurückgreifen.

Die Karten werden hiebei nach Möglichkeit in jener Ordnung angeführt, wie sie aus einander hervorgingen, somit mit den Aufnahmskarten begonnen.

Durchgehends wurde bei den nachstehenden Ausführungen vorerst das Kartenmateriale selbst mit den demselben angefügten Bemerkungen zu Rathe gezogen, dann aus officiellen Publicationen, Katalogen und Ausstellungsberichten geschöpft und nur wo diese directen Quellen nicht vorhanden waren oder nicht als zureichend befunden wurden, auch andere Zeitschriften und Publicationen benützt.

Was die Reihenfolge der einzelnen Länder betrifft, so wurde, da die topographischen Karten zumeist über die Grenze des Landes ausgeführt sind, dann weil Configuration und Eigenthümlichkeit des Landes für die Darstellungsweise selbst massgebend erscheinen, so

Digitized by Google

viel als möglich die geographische Ordnung eingehalten und mit dem Südwesten Europas begonnen.

Wo es wegen mangelndem topographischen Materiale nöthig erschien, ist auch auf die besseren geographischen Uebersichten, wenn auch nicht officieller Natur, hingewiesen.

Auch der in den officiellen kartographischen Instituten der europäischen Staaten angefertigten Karten grösseren Masses des Auslandes oder fremder Welttheile ist zumeist gedacht.

Dagegen sind die obwohl auch zur officiellen Kartographie zählenden Seekarten nicht in diese Abhandlung einbezogen, ebenso geologische, statistische oder anderen besonderen Zwecken dienende officielle Publicationen nur hie und da im Allgemeinen erwähnt.

Zur besseren Beurtheilung des Entwicklungsganges der officiellen Kartographie in den einzelnen Staaten gehen diesfällige allgemein gehaltene erläuternde Bemerkungen voraus, die jedoch keineswegs den Anspruch machen als förmlicher historisch kartographischer Abriss zu gelten.

I. Spanien und Portugal.

Entdeckungen, Colonisationen und dadurch hervorgerufene rege Handelsbeziehungen hatten schon im 15. und 16. Jahrhundert den nautischen Wissenschaften und damit auch dem Seekartenwesen in den Staaten der pyrenäischen Halbinsel zu einem hohen Grade der Entwicklung verholfen. Dagegen haben Kriege, innere Unruhen und Parteikämpfe eine um so grössere Verzögerung in den für die Herstellung guter und ausführlicher topographischer Karten nothwendigen Zweigen der Geodäsie verursacht. An gutem Willen fehlte es gewiss nicht, da schon im Jahre 1755 der erste Befehl zur Aufnahme Spaniens unter Leitung der Madrider Akademie erging, der jedoch wie mehrere andere nicht zur Ausführung gelangte. Auch in Portugal wurde schon 1788 mit den Vorarbeiten für eine topographische Karte begonnen, die jedoch auch hier wieder unterbrochen und eigentlich erst 1854 wieder aufgenommen wurden. Heute besitzen wir nur über den grössten Theil Portugals eine neue topographische Karte, während man, was Spanien betrifft, mit Ausnahme eines kleinen Landstriches im Centrum durchaus noch auf ältere Karten angewiesen ist, theilweise sogar noch auf den Atlas von Thomas Lopez aus dem Jahre 1821 zurückgreifen muss.

Digitized by Google

a) Spanien.

Nach den vorangeführten durch die Ungunst der Verhältnisse stets vereitelten Versuchen eine Landesaufnahme zu schaffen, wurde endlich im Jahre 1854 durch eine Commission der Plan für eine solche entworfen und durch die beiden Gesetze von 5. Juni und 20. August näher geregelt.

Die Vermessungen und Untersuchungen des Bodens wurden durch diese Gesetze einer General-Junta für Statistik und diese wieder der Minister-Präsidentschaft unterstellt. Eine Aenderung der Organisation trat im Jahre 1865 ein, indem 2 Directionen, die eine für die geographischen, die andere für die statistischen Arbeiten geschaffen wurden.

Im Jahre 1870 wurde das militär-geographische Institut zu Madrid gegründet, welches 6 Sectionen umfasst, und zwar: für höhere Geodäsie, Topographie, Kataster, Publication der Karte von Spanien, geodätische Messvergleichungen und Statistik.

Wir gehen nun auf die einzelnen Karten selbst über:

1. Mapa topográfico de España en escala de 1:50.000. Comienza su publicacion el instituto geográfico y estadístico bajo la direccion del Excmo. señor Don Carlos Ibañez é Ibanez de Ibero, director general, con el concurso de jefes y oficiales de artilleria, ingenieros y estado major, astrónomos, ingenieros de caminos, canales y puertas, de minas y de montes, cuerpo de topógrafos y auxiliares de geodesia 1 : 50.000. Herausgegeben seit 1875 vom Geographischen Institute zu Madrid. Circa 1080 Blätter zum Preise von 7 Frcs. 50 C. per Blatt.

Diese in Folge Decretes vom 30. September 1870 angefertigte in Chromo-Lithographie sehr schön und detaillirt ausgeführte Karte beruht auf Aufnahmen, die im Masse 1 : 25.000 ausgeführt werden, jedoch sehr langsam fortschreiten, da keine Katastermappen vorliegen, sondern diese erst angefertigt werden sollen.

Die Aufnahme geschieht unter der Leitung des Generals Ibañez durch Artillerie-, Genie- und Generalstabs-Officiere unter Beihilfe von Ingenieurs für Strassen, Canäle, Häfen und Bergbau, dann von geodätischen Gehilfen etc.

Es werden bei der Karte 1:50.000 bezeichnet durch Grün mit conventioneller Trennung: Wald, Busch, Haide, Wiesen, Oliven, Wein; Blau: Gewässer; Roth: Strassen, Orte und sonstige Baulichkeiten; Braun: die 20 Meter Schichten; Schwarz: Eisenbahnen, unter-

Digitized by Google

geordnete Wege und die in feinen Wellenlinien ausgeführte conventionelle Bezeichnung für Ackerland, dann das sonstige Gerippe.

Die Projection ist die polyedrische, die Abgrenzung der Blätter nach dem Gradkartensystem derart angeordnet, dass jedes Blatt 10 Meridiane und 20 Parallel-Minuten umfasst. Die Karte, welche ausser den Schichten auch ziemlich zahlreiche Höhenangaben enthält, die auf dem Mittelwasserstande bei Alicante basiren, macht im Ganzen einen recht guten Eindruck, nur die Terrainplastik tritt nicht überall genügend hervor, da bei flachen Partien die 20 Meter Schichten keineswegs genügen um die Formen recht fassbar darzustellen.

Die Anfertigung schreitet jedoch aus den oben angeführten Gründen so langsam vorwärts, dass gar nicht abzusehen ist, wann die Karte beendet sein wird.

Ausser Titel und Zeichenerklärung liegen nur 40 Blätter vor, welche einen kleinen Theil vom Centrum des Landes zur Anschauung bringen. Es sind dies: 484 Buitrago. 509 Torrelaguna, 533 San Lorenzo, 534 Colmenar viejo. 535 Algete, 558 Villaviciosa de Odon, 559 Madrid, 560 Alcalá de Henáres, 581 Navalcarnero, 582 Getafe, 583 Arganda, 602 Navarmorcuende, 603 Escalona, 604 Villaluenga, 605 Aranjuez, 606 Chinchon, 627 Talevera de la Reina, 628 Torrijos, 629 Toledo, 630 Yepes, 631 Ocana, 655 Navalmorales, 656 Galvez, 657 Sonseca, 658 Mora, 659 Lillo, 684 Navahermosa, 685 Orgaz, 686 Turleque, 688 Quintanar de la Orden, 687 Villacanas, 710 Retuerta, 711 Los Guadalersas, 712 Madridejos, 713 Alcazar de San Juan, 714 Campo de Criptana, 736 Malagon, 737 Villarubia de los Ojot de Guadiana, 738 Villarta de San Juan, 739 La Almeda.

Mit Ausnahme dieses kleinen, die Provinz Madrid, dann Theile der Provinzen Toledo und Ciudad Real umfassenden Territoriums ist man bezüglich des ganzen übrigen Landes auf ein zwar mit grossem Fleisse und unter gewissenhafter Benützung alles vorhandenen Materials abgefasstes, immerhin jedoch keiner regelrechten einheitlichen Aufnahme entstammendes Werk, nämlich den Atlas von Coello, und da auch dieser unvollendet blieb, theilweise auf die noch älteren Werke von Capitaine und von Lopez angewiesen. Wir wollen daher auch dieser Werke, von denen das erstere zu den halbofficiellen gezählt werden kann, nachstehend gedenken.

2. Francise Coello: Atlas de España y sus posesiones de ultramar. Massstab 1 : 200.000, mit zahlreichen

Digitized by Google

Nebenkarten und Städteplänen in verschiedenem Masse. Madrid seit 1848. Preis per Blatt 5—6 fl.

Muss, nächst der vorstehenden, leider nur in so geringem Masse vorgeschrittenen Karte, als das beste und vollständigste spanische Nationalwerk für die Kenntnis des Landes bezeichnet werden. Der Atlas bringt das Land nicht in zum Zusammenstoss eingerichteten Blättern, sondern nur in Provinzkarten 1 : 200.000 und enthält ausser zahlreichen Städteplänen im Masse 1 : 5000 bis 1 : 50.000 eine Menge statistische Daten aus dem Geogr.-hist.-statist. Dictionnär Spaniens von Madoz. Ausserdem sind die ausländischen Besitzungen in 1 : 1,000.000 und Theile davon in grösserem Masse ausgeführt. Von circa 60 Blättern sind bisher nur 1 Uebersicht und 45 erschienen und ist leider keine Aussicht vorhanden, dass das Werk je vollendet wird.

Als Basis bei Zusammenstellung haben dem Oberst, nunmehrigen General Coello alle in den Archiven des Landes, sowie im französischen Dépôt de la guerre oder im Privatbesitz auffindbaren Aufnahmen, Pläne und sonstigen Quellen gedient. Die Ausführung ist keine vollkommen gleichmässige, da bei einzelnen Blättern das Terrain in sehr zarten Formschichten, bei anderen wieder in einer Art Horizontalschraffenmanier gegeben erscheint. Auch bezüglich der technischen Ausführung in Kupferstich stehen die älteren Blätter den neueren nach. Der Atlas enthält übrigens nicht nur im graphischen, sondern auch im beigegebenen statistischen Theil sehr reiche Details.

Erschienen sind in 1 : 200.000 die nachstehenden Provinzen: Alava, Alicante, Almeria, Avila, Balearen, Barcelona, Biscaya, Burgos, Cadiz, Canar. Inseln, Castellon de la Plana, Coruña, Geron, Guipuzcoa Huelva, Logroño, Madrid, Navarra, Orense, Oviedo, Palencia, Pontevedra, Salamanca, Santander, Segovia, Soria, Tarragona, Valladolid, Zamora und Zaragoza, dann im Masse 1 : 1,000.00 die ausländischen Colonien mit Nebenkarten und Städteplänen im 1 : 5000 bis 1 : 280.000.

Von den nicht erschienenen Provinzen: Albacete, Badajoz, Caceres, Ciudad-Real, Cordobá, Cuenca, Granada, Guadalajara, Huesca, Jaen, Leon, Lerida, Malaga, Murcia, Sevilla, Teruel, Toledo und Valencia liegen, wie erwähnt, Theile von Toledo und Ciudad Real bereits in der neuen Karte 1 : 50.000 vor, während man sich bezüglich der übrigen, insoferne sie den nordöstlichen Theil Spaniens, beiläufig vom Meridian von Valladolid und vom Breitegrad von

Digitized by Google

Valencia begrenzt, betreffen mit: Capitaine Carte de la France, continuée en 1822 et 1823 pour la partie Nord-Est de l'Espagne in 1:345.600, die auf Aufnahmen und Recognoscirungen aus den Jahren 1808—1813 beruht, oder gar mit dem 1765—1798 herausgegebenen, 1810 corrigirten Atlas Spaniens und Portugals von Thomas Lopez in 1:400.000 bis 1:600.000 und 102 Blatt wird genügen lassen müssen, der zwar besonders was die Terrain-Darstellungen in der Perspectivmanier (Maulwurfshügeln) betrifft, einen sehr veralteten Standpunkt einnimmt, immer aber noch besser ist als manche seiner späteren Nachbildungen, die in reine Phantasiebilder ausarteten.

Auch Bauvoisin's Mapa general de Espana y Portugal 1:228.000 in 63 Blättern, Paris seit 1821, wird als eine der besten ihrer Zeit gerühmt, da der Autor als Director des topographischen Dépôts der französischen Invasionsarmee Gelegenheit zur Herbeischaffung werthvollen Materiales gehabt. Sie ist jedoch selten zu finden.

Endlich können auch die in 1:1,500.000 ausgeführten Karten der pyrenäischen Halbinsel von Ibañez,*) dann jene von Vogel als sehr werthvoller Behelf für jene Theile Spaniens dienen, über welche Karten in grösserem Masse nicht vorliegen. Die erstere derselben kann als halbofficiell gelten, da der Autor Director des Aufnahmswesens in Spanien ist. — Sie ist nach neuem officiellen Materiale ausgeführt und enthält im Inneren des Landes noch zahlreichere Details als die 1879 erschienene, für den Stieler'schen Atlas bearbeitete vorzügliche Karte Vogel's, welche wieder zunächst den Küsten reichere Angaben bringt, leichter leserlich und was das Terrain betrifft, das auf der Karte von Ibañez in zarten Formschichten gegeben erscheint, viel markanter ist.

Auch hat sie den Vortheil, dass sie gleich allen Karten des Stieler'schen Atlas evident gehalten wird.

Ausser diesen officiellen Karten muss noch der Schrader'schen Aufnahmen der Pyrenäen gedacht werden, welche im Auftrage des Pariser Club alpin ausgeführt und von Seite der französischen Regierung unterstützt, zwar noch im Zuge sind, aber dermalen schon

*) Mapa de España formado por el exemo. senor mariscal de campo D. Carlos Ibáñez e Ibáñez de Ibero, con motivo de la division del territorio en zonas militares para situar las reservas y depósitos del ejército. Pubicase en el anno de 1884. 1:1.500.000. 1 Blatt 5 fl.

Digitized by Google

so wichtiges kartographisches Materiale lieferten, dass damit ein grosser auf spanischem Gebiete liegender Theil dieses mächtigen Gebirgszuges in ganz neuem Lichte erscheint, ja einzelne Gebirgsketten, die auf den bisherigen Karten fehlten, dadurch förmlich erst neu entdeckt wurden.

b) Portugal.

Obwohl, wie schon erwähnt, die portugiesische Regierung geographischen Forschungen und Arbeiten schon frühzeitig ihre unablässige Sorge widmete, so beginnt eine regelrechte Darstellung und die Publication solcher Arbeiten doch erst mit Ende des vorigen Jahrhunderts.

Die Creirung eines Ministeriums der öffentlichen Arbeiten im Jahre 1852, die von diesem unterm 9. December 1856 anbefohlene Errichtung einer General-Direction für geodätische Landesbeschreibungs- und hydrographische Arbeiten, der Beschluss der Regierung vom 30. December 1864, welcher dieser General-Direction den Charakter einer permanent wissenschaftlichen Staatsanstalt unter dem Namen eines Geographischen Institutes gab, das 1868 in ein Dépôt général de la guerre umgewandelt und dem Kriegsministerium unterstellt wurde, während es seit dem Jahre 1869 unter dem Namen „Direction générale des traveaux géographiques du Portugal"*) wieder unter Leitung des Ministeriums für öffentliche Arbeiten functionirt, sind weitere Etappen auf dem Wege, sich den diesfälligen Bestrebungen der europäischen Culturstaaten anzuschliessen und eine den modernen Anforderungen entsprechende einheitliche Aufnahme und darauf basirte topographische Karte des Landes zu schaffen.

Diese liegt auch bereits für einen grossen Theil des Königreich's im Masse 1 : 100.000 vor und fehlt nur mehr der äusserste Norden, Nordosten und Süden, für welche Theile man sich mit einer Karte kleineren Masses (1 : 500.000) begnügen muss, wie dies nachstehend näher ausgeführt ist.

1. Carta chorografica dos reinos de Portugal e Algarve redigada e gravada na dir. gen. dos trabalhos

*) Ausführliche Beschreibung des königl. portugies. geographischen Institutes zu Lissabon und der Einrichtung seines Reproductions-Verfahrens von Ottomar Volkmer; siehe: Mittheilg. über Gegenstände des Art.- und Geniewesen. Wien. X. Jahrgang 1879. Notizen S. 37.

Digitized by Google

geodesicos, top. hydr. e gelo. de reino sobra dirreccao do gen. de brgd. F. Folque 1:100.000. 7 Blätter. Preis per Blatt 200—800 Reis. (180 Reis = 1 Franc).

Diese von der General-Direction der geodätischen, topographischen, hydrographischen und geologischen Arbeiten des Königreiches herausgegebene, seit 1856 erscheinende Karte basirt auf Originalaufnahmen, welche im Masse 1:50.000 bewirkt, für Gewässer und Schichten in Farben ausgeführt und sodann von den Officieren der Topographischen Gruppe auf 1:100.000 reducirt werden. Das Terrain gelangt in Schichten von 25 Meter Höhe mit sehr wenigen Höhenzahlen zur Darstellung und enthält die in lithographischem Schwarzdruck ausgeführte Karte ausserdem zahlreiche Details, die jedoch der nicht genügend scharfen Ausführung wegen, nicht immer zur entsprechenden Geltung gelangen, was besonders vom Terrain und der Schrift gilt. Immerhin bleibt jedoch die Karte eine höchst dankenswerthe Quelle der genaueren Kenntnis dieses Landes.

Bisher sind von den 37 Blättern, aus welchen sie in ihrer Vollendung bestehen soll, 23 erschienen; dieselben führen die Nr. 7, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 33 und 36 und tragen sonst keinerlei Blattnamen. Von den 17 Districten liegen vor: Aveiro fast ganz, bis auf einen kleinen Theil im Nordosten; Beja fast ganz, bis auf den Süden; Braga nur ein ganz kleiner Streifen im Süden; Braganza nicht; Castello Branco fast ganz; Coimbra ganz; Evora ganz; Faro der Südwest; Guarda der Südwest; Leiria ganz; Lisboa ganz; Portalegre ganz; Porto grösstentheils, bis auf den Osten; Santarem ganz; Vienna di Castello nicht; Villa Real nicht; Vizeu nur ein kleiner Theil im Südwesten.

Bezüglich der noch nicht erschienenen Theile wird man sich mit der nachstehend angeführten Karte im Masse 1:500.000 begnügen oder aber auf den alten Atlas Spaniens und Portugals von Coello zurückgreifen müssen.

In vielen Fällen dürfte auch hier Vogel's für den Stieler'schen Atlas bearbeitete vorzügliche Karte Spaniens und Portugals in 1:1,500.000 und 4 Blättern genügen.

2. Carta geographica de Portugal publicata por ordem de sua magestade. Livantada da em 1860 a 1865 sob a direccâo do conselheiro F. Folque, genol. de brigda. graduado e director de instituto geographico pelos officiaes do exercito A. J. Pery, C. A. da Costa e G. A. Pery. 1:500.000. Ein grosses Blatt 8 fl. 1870.

Digitized by Google

Der Karte liegen in den Jahren 1860—65 bewirkte Aufnahmen zu Grunde. Das Terrain gelang in Schichten von 100 Meter Höhe unter Angabe einiger weniger Côten zur Darstellung, wirkt aber wenig plastisch. Die ganze im geographischen Institute zu Madrid bewirkte Ausführung in lithographischem Schwarzdruck hat sowohl was den Charakter der Zeichnung als die Schrift betrifft, Aehnlichkeit mit jener der unter 1 angeführten Karte, daher auch ihr genügende Schärfe und Prägnanz fehlt.

Frankreich.

Wenn Frankreich schon frühzeitig in allen geodätischen Zweigen eine hervorragende Stellung einnahm, so hat es dies vor Allem den durch mehrere Generationen mit seltener Energie und Uneigennützigkeit fortgeführten diesfälligen Arbeiten der Astronomen- und Geodäten-Familie Cassini zu danken.

Das Endresultat derselben war die grosse Karte Frankreichs im Masse 1 : 86.400 und 184 Blättern, auch Karte der Akademie genannt, die durch ihre ganze Ausführung, insbesondere aber durch die zum ersten Male bei einem so grossen Werke in Anwendung gebrachte rationellere Terraindarstellung in Schraffen schon zu Anfang unseres Jahrhunderts massgebend für die Topographie der übrigen europäischen Staaten wurde. Später ist es das Dépôt de la guerre, diese französische Musteranstalt, welcher man vorzüglich den weiteren Aufschwung in der officiellen Kartographie zu danken hat.

Heute ist die topographische Thätigkeit Frankreichs eine so vielseitige wie in keinem europäischen Staate, da nicht nur die militärischen Anstalten: Kriegs-, Fortifications- und Marine-Depôts, sondern auch die meisten Ministerien ihren Zwecken entsprechende topographische Karten herausgeben.

In dieser Beziehung nimmt Frankreich daher unbestritten den ersten Rang ein, sowie es auch was den schönen und dabei doch billigen Farbendruck betrifft, entschieden in erster Linie genannt werden muss.

Dagegen fehlt demselben eine auf genaueren Nivellements basirte Aufnahmskarte in Schichten, wie sie die meisten europäischen Culturstaaten schon besitzen und wozu in der Karte 1 : 50.000 zwar der Anfang gemacht wurde, der jedoch leider wegen mangelnder Geldmittel auf die Nordostgrenze beschränkt blieb.

Das ganze übrige sehr reiche Kartenmateriale Frankreichs beruht auf der Karte 1 : 80.000 des Dépôt de la guerre, einer gewiss

Digitized by Google

vorzüglichen Leistung, die jedoch im Jahre 1830 begonnen und in gleicher Weise bis zu der vor wenigen Jahren erfolgten Beendigung durchgeführt, den dermaligen Anforderungen, insbesondere was Terraindarstellung betrifft, nicht mehr ganz entspricht.

Zudem sind die von den Kupferplatten abgenommenen zinkographischen Abdrücke, in welcher Ausgabe die Karte allein evident gehalten wird, besonders in den stark gebirgigen Theilen, oft recht unleserlich, so dass sich eine gänzliche Neubearbeitung der Karte oder noch besser die Fortsetzung der begonnenen Neuaufnahme des Landes in Schichten gewiss mehr empfehlen würde.

Während der ältere Fond der topographischen Karten Frankreichs in Kupferstich und Schwarzdruck ausgeführt und das Terrain darin in Schraffen dargestellt ist, finden wir bei dem neuen zinkographischen Farbendruck und Terrain mit Schichten uud Schummerung.

Ein Vortheil, den die französische Kartographie vor einigen andern Staaten voraus hat, besteht darin, dass die Blatteintheilung der verschiedenen Kartengattungen einander meist angepasst ist; auch scheint die directe Reduction der Karten grösseren in jene kleineren Masses nach Albach's System mit Erfolg angewendet zu werden.

Indem wir nun auf die einzelnen Kartengattungen näher eingehen, wollen wir bei der grossen Zahl derselben zum Schlusse noch einige allgemein gehaltene orientirende Bemerkungen über deren Brauchbarkeit nach jeweiligem Zwecke anfügen.

1. Carte topographique de la France redigée et gravée au Depôt de la guerre à l'echelle de 1 : 80.000 sous la direction de Mrs. le Lieutenant Général Pelet. 273 Blätter und 1 Skelett.

Die Herstellung der vorstehenden Karte wurde durch königliche Ordre vom 6. August 1817 decretirt. Zu deren Entstehung gab Napoleon I. insoferne den ersten Anstoss, als er schon im Jahre 1808, also zu einer Zeit, wo die damals so berühmte Cassinische Karte kaum in's Publikum gedrungen war, den Obersten Bonne des Ingenieur-Geographen-Corps beauftragte, ein Memoire für eine neue topographische Karte zu verfassen, auf welches man später, allerdings unter zahlreichen Modificationen, zurückgriff.

Die ersten Blätter erschienen 1833, die letzten 1881. Die Karte, welche ganz Frankreich sammt Corsica umfasst, basirt, wo solche vorhanden waren, auf den Kataster-Aufnahmen im Masse

Digitized by Google

1 : 10.000, die auf jenes 1 : 40.000 reducirt und durch Officiere an Ort und Stelle revidirt und mit dem Nivellement und der Terrainzeichnung in Schraffen versehen wurden.

11 Blätter wurden directe im Masse 1 : 20.000, 3 Blätter in jenem von 1 : 10.000 aufgenommen.

Da jedoch die Nivellements für den grossen Massstab nicht zureichend befunden wurden, so ging man von der ursprünglichen Absicht der Herausgabe mit Schichten ab und wurde das Terrain in Schraffen mit ziemlich zahlreichen Höhenzahlen dargestellt.

Die Karte enthält nach jeder Richtung hin zahlreiche Details, welche durch Kupferstich in meisterhafter Technik wiedergegeben sind. Jeder Lieferung wurde ein Heft beigegeben, welches die genauen Positionen und Höhen zahlreicher Punkte enthält.

Von der Karte wurde eine zweite revidirte Ausgabe in Umdruck auf Stein, das Blatt zum Preise von 1 Francs — für Officiere von 50 Centimes — veranstaltet, welche die gleiche Ausdehnung, wie die erste hat, doch die Schärfe des Kupferstiches vermissen lässt. Noch mehr gilt dies von der zinkographischen Ausgabe, welche seit 15. Jänner 1880 in $^1/_4$ Blättern erscheint und seit Ende 1885 vollendet vorliegt.

Sie soll derart evident gehalten werden, dass jedes Blatt nach Bedarf, mindestens aber nach 5 Jahren durch ein neues ersetzt wird. Die Karte besteht aus 938 Viertel-Sectionen auf 937 Blättern, die per $^1/_4$ Blatt zum Preise von 10 Centimes verkauft werden. Es ist dies dermalen die einzige vollendete, bis auf die neueste Zeit richtig gestellte topographische Karte Frankreichs und daher nur zu bedauern, dass dieselbe, insbesondere in den stark gebirgigen Gegenden an Deutlichkeit sehr viel zu wünschen erübrigt, indem der dunkle Ton der Schraffen schon bei der Kupferstich-Ausgabe störend einwirkt, was natürlich bei zinkographischem Drucke noch mehr der Fall ist.

Da die Franzosen dies selbst fühlen, so wurden über die Alpen in anderer Manier in 1 : 80.000 und 1 : 320.000 ausgeführte, besondere Karten herausgegeben, von welchen später die Rede ist.

Auch was die geringe Zahl von Höhencoten und die gänzlich mangelnden Schichten betrifft, entspricht die Karte 1 : 80.000, eine so grossartige Leistung sie auch sonst genannt werden muss, den modernen Anforderungen nicht mehr, weshalb man auch eine neue mit genauerem Nivellement erschienene Aufnahme in 1 : 40.000 beginnen liess und auf Grund derselben 1883 eine Karte Frank-

Digitized by Google

reichs in 1 : 50.000 mit Schichten herauszugeben beabsichtigte, welche jedoch, wie vorerwähnt, wegen Nichtbewilligung der weiter hiezu nothwendigen Fonds auf die Nordostgrenze beschränkt blieb.

2. Carte de France à l'echelle de 1 pour 320.000 dressée au dépôt de la guerre d'après la carte de topographique au 80.000. Levée par les officiers du corps d'état major. Paris 1882 32 Blätter (52 bis 82 Centimes). Kupferstich 1, 2 und 4 Francs. Steindruck 1 Francs. Zinkdruck 50 Centimes per Blatt.

Eine Reduction der unter 1 angeführten Karte, wobei nur die Wohnplätze bis zu den Commune-Hauptorten abwärts und die Hauptcommunicationen beibehalten wurden, sowie auch das Terrain dem Massstabe entsprechend generalisirt erscheint.

Die Karte gibt daher zwar ein mehr übersichtliches und plastischeres Bild als ihr Original, enthält jedoch, besonders was die Communicationen betrifft, zu wenig Details. In den gebirgigen Gegenden wirkt auch hier wie bei der Karte 1 : 80.000 die dunkle Schraffirung beeinträchtigend auf die Deutlichkeit, weshalb diese Partie auch als besondere Karte in anderer Ausführung erschien.

Die Blatteintheilung ist derart getroffen, dass 16 Blätter der Karte 1 : 80.000 einem Blatte 1 : 320 000 entsprechen.

Die Karte begreift ausser Frankreich auch noch das ganze bis zum rechten Rheinufer reichende Gebiet vom Ursprung des Rheins bis zu dessen Mündung, dann das südliche England und westliche Italien; doch ist das Ausland nur im Gerippe ohne Terrain ausgeführt, während das letztere bei den zu Frankreich gehörigen Theilen in schwarzen Schraffen mit Höhenzahlen zum Ausdrucke gelangt. Auch das Blatt 33, Corsica, war ursprünglich nur im Gerippe erschienen und wurde erst 1886 eine Ausgabe mit Terrain veranstaltet, welche die Insel in sehr gelungener Weise zum Ausdruck bringt.

Die erste Ausgabe der Karte 1 : 320.000 wurde in Kupfer, die zweite in Umdruck von Stein, die dritte zinkographisch hergestellt, die Karte wird nicht evident gehalten.

(Schluss folgt.)

Digitized by Google

Uebersicht der Resultate der dänischen Untersuchungen in Grönland 1885 und 1886.

Von **H. Rink**, Ehrenmitglied der k. k. geogr. Gesellschaft in Christiania.

In den zwei Jahren seit dem Abschlusse des vorigen, unter ähnlicher Ueberschrift der Gesellschaft vorgelegten Berichtes *) sind die genannten Untersuchungen auf gewöhnliche Weise fortgesetzt worden und haben sich namentlich über ein bis jetzt noch unbekanntes Gebiet erstreckt, durch dessen Erforschung eine mehr als hundertjährige Streitfrage ihre endliche Entscheidung gefunden hat. Es war dies einfach die Frage, ob die vor 400 Jahren vom Mutterlande aufgegebene Colonie „Osterbygden", deren Einwohner darauf verschwanden, ohne irgend eine Spur von der Ursache ihres Unterganges zu hinterlassen, östlich oder westlich vom Cap Farwell gelegen habe. Es wurde im vorigen Berichte erwähnt, wie im Mai 1884 eine Expedition sich in Fellbooten von der Westküste nach der Ostküste Grönlands begab, und am 28. Juli 62° 38′ nördl. Br. dem Plane gemäss theilte, indem Garde und Eberlin für den Winter nach der Westküste zurückkehrten, während Holm und Knutsen den Weg nach dem unbekannten Norden fortsetzten. Wenn Alles nach Wunsch abliefe, konnten Garde und Eberlin erwarten, mit frischem Vorrath wieder nach der Ostküste aufbrechend, etwa ein volles Jahr nach dieser Trennung ihre Gefährten wieder zu sehen. So geschah es denn auch richtig — am 16. Juli 1885 unter 63° nördl. Br. traf dieses glückliche Ereignis ein. Schon in verschiedenen anderen Zeitschriften sind die Erlebnisse unserer Reisenden während ihres Winteraufenthaltes unter den noch von Europäern ganz unberührten Eskimos der Ostküste besprochen worden. Doch dürfte es erlaubt sein, hier die Hauptresultate des Unternehmens in ihrem Zusammenhange näher zu beleuchten.

*) Mittheilungen der k. k. Geogr. Gesellschaft. XXVIII. Bd., 1885, p. 233—42.

Digitized by Google

Endlich hat es sich ja denn herausgestellt, dass die Osterbygd unmöglich auf der Ostseite Grönlands gelegen haben kann, und dass die bekannten Ruinen bei Julianehaab auf der Westküste wirklich von derselben herstammen. Obgleich dieses ja auch schon in den letzten 50 Jahren die überwiegende Meinung der Archäologen war, musste doch eine solche Entscheidung durch locale Untersuchung dazu, um den Zweifel darüber ganz aus der Welt zu schaffen. Es trifft sich dabei sehr gelegen, dass der bekannte Grönlandsforscher K. J. W. Steenstrup kürzlich dargethan hat, dass jener Zweifel überhaupt erst 200 Jahre nach dem Verluste der alten Colonien entstand, indem man so lange noch eine völlig richtige Vorstellung von der Lage derselben bewahrt hatte. Als König Christian I. im Jahre 1607 eine Expedition zu ihrer Wiederentdeckung ausrüstete, gab er in einer Instruction den Reisenden ausdrücklich die Anweisung, erst die Südspitzen des Landes zu umschiffen, und dann auf der Westseite zwischen 60° und 61° nördl. Br. den „Eriksfjord", wo Erik der Rothe seinen Wohnsitz hatte, aufzusuchen. Als man aber darauf keine Nachkommen der alten Scandinaven auf der Westküste traf, begann schon der Zweifel; und derselbe wurde durch die Kartographen gefördert, indem sie die Frobisherstrasse nach Grönland verlegten und dadurch das Land gewaltsam zerstückelten. Da nun zugleich die Versuche, die Ostküste zu betreten, misslangen, bekam die Phantasie in dieser geheimnisvollen Region freien Spielraum. Man gab doch zuerst dem Eriksfjord auf der Ostküste einen Platz so südlich wie möglich: da halfen aber die Holländer zu, um ihn nach Norden zu verschieben, und benützten endlich die Osterbygd mit ihren durch die Saga's berühmten Localitäten dazu, den leeren Raum ihrer Karten, Island gegenüber, auszuschmücken.

Es war aber eben diese Strecke, welche Capitän Holm jetzt sorgfältig untersucht und vermessen hat, indem er inmitten der Wohnsitze des Eskimostammes vom Angmagsalik seine Winterhütte gebaut hatte. Ein Spiel der Zufalles hat gewollt, dass seine Karte dieses Bezirkes jener Composition der Holländer nicht unähnlich ist. Allein man fand nicht die geringste Spur des Aufenthaltes scandinavischer Colonisten hier, und was überhaupt die ganze Ostküste bis 68° nördl. Br. in dieser Art hat darbieten können oder möglicherweise noch aufweisen könnte, bleibt nach den letzten Forschungen so unbedeutend und problematisch, dass

Digitized by Google

jeder Gedanke an die frühere Existenz der isländischen Hauptcolonie auf dieser Strecke definitiv aufgegeben werden muss.

Was aber die Ostküste auf diese Weise in geschichtlicher Beziehung an Interesse verliert, wird theilweise durch die neuen Aufklärungen, die wir gleichzeitig über die jetzige eskimoische Bevölkerung erhalten haben, ersetzt. Wir erfahren, dass im Herbste 1884 von der Südspitze bis zum 68. Breitegrade 548 Einwohner lebten, von denen 135 im Süden der Dannebrog's-Insel, dem äussersten früher erreichten Punkte ($65^1/_4^0$), wohnten. Letztere haben seit dem Jahre 1832 nach und nach 274 Individuen an die Herrenhuter-Mission Friedrichsthal abgegeben. Die nördlich wohnenden 413, der Angmag-alikstamm, waren bis jetzt ganz ausserhalb der Berührung mit Europäern geblieben.

Was die physischen Eigenschaften der Ostländer betrifft, hat das darüber von der Expedition gesammelte Material glücklicherweise von einem Specialisten bearbeitet werden können. Der Cand. medic. Sören Hansen machte im Jahre 1885 als Anthropologe eine Reise nach der Westküste mit und übernahm nach seiner Rückkehr die genannte Arbeit, deren Hauptresultat er mitgetheilt hat. Nach den genannten 548 Individuen zu rechnen, verhielten sich auf der Ostküste Weiber zu Männern wie 1237 zu 1000, während das Verhältnis auf der Westküste 1151 zu 1000 ist. Das Uebergewicht des weiblichen Geschlechtes ist am grössten im Jugendalter, kann also nicht von der gefahrvollen Beschäftigung der Männer herrühren, sondern muss wahrscheinlich eine Racen-Eigenthümlichkeit sein. Nach 136 Körpermessungen war die Höhe der Männer 1629 *mm*, der Frauen 1538 *mm*. Auf der Westküste sind diese Zahlen 1602 und 1508. Der Oberkörper ist überstark entwickelt. Nach 15 Schädeln zu urtheilen, war der „Breitenindex", der das Verhältnis der Breite zur Länge des Kopfes angibt, 72·1. Diese Zahl stimmt mit der von Pausch nach den von der zweiten deutschen Nordpol-Expedition gesammelten Schädeln berechneten: 73·3, indem beide die Schädel als dolichocephal ausweisen. Dagegen gaben 92 Messungen an lebenden Individuen 76·4, wonach diese mesaticephal wären. Die specificirte Uebersicht über sämmtliche Messungen deutet auf mesaticephale, mit entschiedener Tendenz zur dolichocephalen Schädelbildung. Die Schädel-Capacität war durchschnittlich 1446 Cubikcentm. Als Endresultat der Untersuchungen ergab es sich, dass die Ostgrönländer ein reiner Eskimostamm sind, dass sie die physischen Eigen-

Digitized by Google

schaften dieser Race in einem, wo möglich potenzirten Grade besitzen, und dass sie körperlich kräftiger entwickelt sind als die Westgrönländer.

Diese Schilderung der physischen Eigenschaften der Ostländer bestätigt aber, was schon die geographische Lage ihres Landes andeutete, dass wir hier den äussersten östlichen Vorposten eines Volkes gegenüberstehen, welches sämmtliche arktische Küsten der neuen Welt zuerst bewandert, durchsucht und in kleinen zerstreuten Haufen bevölkert hat. Die Lage der Länder und die Natur ihres Lebensunterhaltes durch Seehundsfang hat es diesen Stämmen möglich gemacht, weiter gegen den Pol vorzudringen, als die von der Zucht des Rennthieres abhängigen arktischen Bewohner der alten Welt es vermocht haben. In der That scheint es ja, als ob ihre Fähigkeit, die natürlichen Hindernisse auf diesem Gebiete zu überwinden, unbegrenzt ist. Woher sie ursprünglich kamen und wie sie ihre Wege fanden, ist ja in Dunkelheit gehüllt. Vermuthungen kann man doch aufstellen, und jedenfalls bleibt es sicher, dass wir in den Grönländern die Nachkommen der ersten Entdecker des Smith-Sundes vor uns haben. Hier, wo Reisende civilisirter Nationen mit allen durch die neuesten Erfindungen dargebotenen Mitteln ausgerüstet, alles aufbieten mussten, um nur in wenigen Wintern dem Tode durch Hunger, Kälte und Dunkelheit entgehen zu können, haben jene ersten Entdecker mit ihren Waffen aus Stein, ja fast ohne Holz, im Kampfe mit Wallrossen und Bären sich ihre täglichen Bedürfnisse zu verschaffen gewusst. Hier fanden sie auf kaum noch recht erklärliche Weise die Brücke, die sie nach Grönland führte. Den weiten Umkreis dieses Landes, soweit als man diesen jetzt kennt, mit seinem Labyrinth von Fjorden und Sunden, haben sie dann erforscht und faktisch in Besitz genommen, erst Island gegenüber war es mit ihrer Entdeckung neuer Länder vorbei. Es sei bei dieser Gelegenheit erlaubt, einige der Thatsachen anzuführen, die der Verfasser dieses Artikels gesammelt hat, um möglicherweise den Ursprung der Grönländer weiter zu verfolgen.

Neben der grossen Gleichheit der Eskimostämme unter sich trifft man doch bei genauerer Untersuchung Verschiedenheiten, die offenbar grösstentheils aus den Einflüssen entstanden, denen ihre Vorfahren ausgesetzt wurden, indem sie sich über die arktischen Länder verbreiteten. Es scheint ja nämlich auch schon an sich einleuchtend, dass sie theils von Westen, theils ursprüng-

Digitized by Google

lich jedenfalls von Süden kamen. Nach und nach auf ihren Wanderungen zwangen Kälte, Armuth des Landes, Eis und Seegang des Meeres sie, einerseits gewisse Sitten und Gewohnheiten aufzugeben, anderseits neue Erfindungen zu machen. Aber langsam ging diese Entwicklung, diese Verbreitung über die weiten Länder vor sich, und deshalb darf man annehmen, dass je näher der ursprünglichen Heimat des ganzen Volkes, desto mehr hat es auch von seinem ursprünglichen Culturzustande bewahrt. Dieses vorausgesetzt, haben wir ja im jetzigen Zustande einen Leitfaden, um jenem Ursprunge auf die Spur zu kommen. Wenden wir diese Methode auf die Grönländer an, gehen wir zu ihren nächsten Nachbarn im Westen und von denen weiter, so gelangen wir endlich zu den Eskimos von Alaska und finden verschiedene Zeichen, welche wiederum diese an die darauf folgenden Indianerstämme knüpfen, wenn gleich sie sich in der Sprache scharf von ihnen unterscheiden. Man hat angenommen, dass diese sogenannten Nordwest-Indianer vom Süden und Innern des Continents längs der Flüsse zur Meeresküste gelangt sind. Dieses dürfte denn auch auf die Eskimos angewandt werden, indem sie einfach eine nördliche Fortsetzung dieser Indianer repräsentirten. Einige der genannten Zeichen einer Culturveränderung, theils aus Fortschritt, theils auf Rückschritt bestehend, mögen dieses hier näher erläutern, indem wir vom Innern Alaskas aus nach der Küste gehen und dann dieselbe verfolgen, erst nach Norden durch die Behringstrasse, dann um Point Barrow gegen Osten uns wenden, zuletzt bei dem 1600 Meilen nach eskimoischer Reiseart von Süd-Alaska entfernten Angmagsalik endigend.

Keine Erfindung charakterisirt den Eskimos besser als die des Kajaks mit den dazu gehörigen Geräthschaften. Auf dem beschriebenen Wege sehen wir denselben aus dem, von den Binnenland-Eskimos auf den Flüssen benützten Birkenrinde-Kanoe entstehen. An der Mündung des Flusses braucht man Felle statt der Rinde, um ihn zu bekleiden und zugleich mit einem Verdeck zu versehen. Der so entstandene Kajak erlangt aber erst nach und nach weiter gegen Norden und Osten die Vollendung seiner Construction, die wir in Grönland, besonders dem südlichen, bewundern müssen.

Unter dem Kajak-Geräth nimmt das Ruder den ersten Platz ein. In Grönland hat dieses bekanntlich seinen Handgriff in der Mitte und ein Blatt an jedem Ende. Dieses Ruder ist in Süd-Alaska ganz unbekannt, man hat hier das einfache Ruder des

Digitized by Google

Kanoe's, mit einem Blatte und Handgriff am andern Ende auch für den Kajak beibehalten. In Nord-Alaska sieht man neben demselben auch das Doppelblatt-Ruder erscheinen, aber erst jenseits des Mackenzieflusses hat letzteres das einfache völlig verdrängt.

Von den in Grönland für den Kajak benützten Waffen nimmt die grosse Harpune mit loser Blase und Fangriemen den ersten Rang ein. Auch diese ist in Süd-Alaska unbekannt; die Anwendung des Pfeiles oder Wurfspiesses auf Seethiere hat jedoch schon hier die Erfindung des „Blasenpfeiles" bewirkt. Est ist dies eine kleine Harpune mit einer festsitzenden Blase, um dem getroffenen Thiere das Untertauchen zu erschweren. Aus dem Blasenpfeile sieht man nach Norden und Osten hin jene merkwürdige Waffe der Grönländer ungefähr gleichen Schrittes mit dem Doppelblatt-Ruder sich entwickeln und gebräuchlich werden. Mehreres liesse sich noch auf dieselbe Weise über die vollständige Ausrüstung des Kajakfahrers sagen. Fassen wir alles zusammen, so sehen wir ihn erst in Grönland die Vollkommenheit erlangen, welche daselbst dem Gebrauche nach durch zwei Erfordernisse für den Rang eines Fängers bezeichnet wird, nämlich erstens sich durch Hilfe des Ruders emporrichten zu können, wenn der Kajak umschlagen sollte, und zweitens mit der eben genannten grossen Harpune fangen zu können.

Was Kleidung und Schmuck betrifft, ist bekanntlich der geschlossene Pelz, der den Oberkörper und damit zugleich den Kopf bis an den Rand des Gesichts umhüllt, den Eskimos eigenthümlich. Nach Bildern und Probestücken zu urtheilen, scheint der Ursprung dieses Kleidungsstückes auch in Alaska gespürt werden zu können. Man sieht von da eskimoische Trachten, die denen der Indianer näher stehen, nämlich lange und weite Pelze, an denen die Kaputze oder Kopfbedeckung fehlt. Diese Pelze sind theilweise prachtvoll ausgestattet und die Kaputze ist durch breite, offenbar auch der Mode unterworfene Hüte ersetzt.

Der merkwürdigste Schmuck ist aber der Lippenschmuck, den die Alaska-Eskimos mit ihren indianischen Nachbarn gemein haben, und der aus knöchernen oder steinernen Knöpfen oder Platten besteht, die in der durchbohrten Unterlippe angebracht werden. Weniger allgemein, aber doch auch gebräuchlich ist es, die Nase auf dieselbe Weise zu behandeln. Schon im Voraus lässt sich schliessen, dass diese sonderbare Sitte ein Erbe von Vorvätern sein dürfte, die in einem Lande mit milderem Klima als

Digitized by Google

dem des nördlichen Alaska wohnten. Man sieht aber auch, dass die Eskimos offenbar wegen der eisigen Winde des Nordens die grosse Platte in der Mitte der Unterlippe, so wie die Indianer sie gebrauchen, mit zwei kleinen unter den Mundecken vertauscht haben. Die Sage, so wie auch bei Point Barrow aufbewahrte Proben deuten darauf hin, dass diese Veränderung hier noch nicht sehr alt ist. Man rechnet noch Begebenheiten nach der Zeit, „als Leute noch die einzelne Lippenplatte gebrauchten." Merkwürdig ist dieses Beispiel der Macht alter Sitten; noch beim Mackenzie-Flusse steht diese Mode in hohem Ansehen. Aber auf dem arktischen Archipelage jenseits dieser Grenze scheint sie endlich ganz verschwunden zu sein, und in Grönland spricht nicht einmal die Sage davon.

Was die Bewahrung socialer Institutionen betrifft, hat es nicht fehlen können, dass die Isolirung in Verbindung mit dem Drucke des Klima's, Rückgang und Schlaffheit, zum Theil wohl auch Degeneration in sittlicher Beziehung bewirkt haben mag. Es scheint nach den Beschreibungen, die wir jetzt besitzen, ausgemacht, dass die Alaska-Eskimos mit Rücksicht auf sociale Organisation und Sinn für individuelles Eigenthum vor den östlichen Stämmen entschieden den Vorzug haben. Sie besitzen für besondere Zwecke communale Gebäude, die in Grönland ganz unbekannt sind. Hier werden theils Rathsversammlungen, theils Festlichkeiten gehalten, bald für religiöse Zwecke, bald zu Ehren der Verstorbenen, endlich auch einfach zur Belustigung. Grosse Ausstellungen für Fang und Fischerei und merkwürdige Austheilungen von Gaben sind hiemit verbunden. Es folgt von selbst, dass der Sinn für solches Zusammenwirken durch die Zerstreuung geschwächt werden musste. Was speciell die religiösen Feste zur Versöhnung der unsichtbaren Mächte betrifft, scheint es, als ob gleichzeitig mit dem Rückgange derselben die Angakoks oder Beschwörer nach und nach die Vermittlung zwischen den Menschen und der Götterwelt ganz übernahmen. Es wäre aber ein grosser Irrthum, anzunehmen, dass auch nur irgendwo unter den östlichen Eskimos sociale Einrichtung mit Gebräuchen, die an die Stelle der Gesetze treten, fehlen sollten. Wir wollen bei dieser Gelegenheit nach Ostgrönland zurückkehren und uns an den Stamm der Angmagsalikker wenden. Derselbe gibt ja eben das beste Beispiel der Isolirung ab.

Digitized by Google

Wenn wir meinen, die Eskimos gleichsam als einen Auswuchs der indianischen Bevölkerung betrachten zu können, liegt die Frage nahe, ob man auch bei ihnen eine Eintheilung in „gentes" oder Geschlechter entdeckt hat. Dieses bleibt wohl sehr zweifelhaft und jedenfalls hat eine solche Organisation nach dem Muster der Indianer bei der Zerstreuung sich nicht halten können. Rechnet man aber den Ursprung einer „gens" nicht weiter als vier, höchstens fünf Generationen zurück, und betrachtet man nicht ein besonderes Vater- oder Mutterrecht als nothwendige Bedingung, so findet man sicherlich etwas den gentes entsprechendes, nämlich einerseits Verbot gegen Heirat innerhalb gewisser Verwandtschaftsgrade, anderseits Zusammenhalt zur gegenseitigen Unterstützung. Noch näher liegt es aber, die nun einmal angenommenen „Stämme" der Eskimos mit den aus gentes zusammengesetzten Stämmen der Indianer zu vergleichen.

Der Stamm von Angmagsalik bewohnt eine Anzahl Plätze, die auf eine Küstenstrecke von ungefähr 15 Meilen vertheilt sind. Drei bedeutende Fjorde ziehen sich hier zwischen 5 und 15 Meilen in's Land hinein. Insofern als der Besitz eines Territoriums zu den Attributen eines Stammes gehört, wäre ein solcher hiemit für die Angmagsalikker bezeichnet. Jeder der Wohnplätze dürfte denn wohl auch so ungefähr einer gens im obengenannten Sinne entsprechen, und das eigenthümliche für diesen Stamm ist, dass auf jedem Platze nur ein Haus sich findet. Diese Vertheilung ist wegen der verschiedenen Grade der Gemeinschaft, die zwischen den Mitgliedern der Familie der Hausbewohner, der Platzbewohner und endlich in gewissen Fällen den verschiedenen Plätzen unter sich, von Bedeutung.

Man kann sich ja kaum denken, dass die Eskimos ihren Kampf um's Dasein hätten bestehen können, wenn dieses nicht mit vereinten Kräften innerhalb einer jeden der kleinen Abtheilungen geschehen wäre. Dieses setzt ja schon Organisation der Gesellschaft, gegenseitige Rechte und Verpflichtungen, also Gesetze voraus, und es beruht auf Vorurtheil zu behaupten, dass die Eskimos als „Wilde" keine solchen besitzen. Ein Einblick in die Haushaltung der Angmagsalikker kann uns auf noch einfachere Weise davon überzeugen. Durchschnittlich hat jedes Haus, also auch jeder Platz gegen 40 Bewohner. Die grösste Zahl war 58: rechnen wir 50 Personen oder 10 Familien, so ist der ganze Raum, auf welchen diese Gesellschaft für die langen Winternächte beschränkt ist, 35 Fuss

Digitized by Google

lang und 15 Fuss breit. Welche Veranlassung wäre hier nicht zum Streit? Aber kein Ausbruch der Leidenschaften stört die allgemeine Ordnung und recht bezeichnend dafür ist eine Anmerkung, welche der grönländische Katechet, der die Reisenden begleitete, gelegentlich im grönländischen Wörterbuche angeführt hat. Er schreibt nämlich bei einem westgrönländischen Worte, welches „Schelten" oder „Hart anreden" bedeutet: „Dieses kennen sie (die Ostländer) nicht, da sie sich immer liebevoll gegen einander benehmen." — Die Sache ist wohl die, dass jeder seine Pflichten eben so gut wie seine Rechte kennt, und dass, was erst jetzt ausdrücklich beobachtet worden ist, jedes Haus seinen Hausherrn hat, dem alle gehorchen. Wenn es denn etwa noch Streitfragen gibt, so wird deren Behandlung bis zur Abhaltung des sogenannten Trommeltanzes, der als öffentliches Gericht zu betrachten ist, aufgeschoben. Ausjagung und Verstossung, so wie öffentliche Schande, haben hier ja für das Individuum mehr zu bedeuten, als in andern Ländern, und geben hinlänglich Mittel zur Bestrafung ab.

Einen Schatten auf den moralischen Zustand werfen die häufigen Ehescheidungen und die eigenthümliche Sitte des Frauentausches zwischen Ehemännern auf gewisse Zeit, so wie auch die des „Lampenlöschers", welches darin bestehen soll, dass der Wirth einen freien Umgang zwischen den Geschlechtern in der Dunkelheit zulässt. Dieses kann doch wohl jedenfalls nicht buchstäblich zu verstehen sein, da es ja mit der grossen Bedeutung, die auch hier in die Verwandtschaft und die Grade derselben gelegt wird, im offenbaren Widerspruch stehen würde. Ganz klar sind die Berichte in diesem Punkte nicht, und dasselbe dürfte in Beziehung auf die Häufigkeit von Mordthaten und Fällen von Hungersnoth, in welchen Leichname verzehrt worden sind, gelten.

Die Expedition hat eine, besonders in Betracht des äusserst beschränkten Raumes in ihrem Fellboote, ausserordentlich reiche ethnographische Sammlung mitgebracht. Diese deutet darauf hin, dass man hier noch vor weniger als 50 Jahren steinerne Messer und Waffen gebraucht, und was aus dem, von Schiffstrümmern erbeuteten Eisen fabricirt worden ist, darunter recht feine Nähnadeln, ist sehr interessant. Am merkwürdigsten sind aber die Zeichen von Kunstsinn, welche wir an den Tag gelegt finden, hier wo man glauben sollte, dass der unmittelbare Lebensunterhalt allein der Gegenstand alles Trachtens sei. Fast überall, wo an Geräthschaften und Kleidern Stückchen von Knochen angebracht sind,

Digitized by Google

hat man gesucht sie in ornamentalen Formen auszuschneiden. Am merkwürdigsten sind jedoch ganz kleine Reliefs aus Knochen oder Walrosszahn, jedes für sich ausgeschnitten und dann auf Holzflächen geheftet. Ein Wurfbrett unter andern enthält 57 solcher Bilder auf einer Fläche von 290 Quadr.-Centim., ein Becher 116 auf 176 Quadr.-Centim., eine kleine Schachtel 96 auf 55 Quadr.-Centim. Die Bilder stellen, ausser mythischen Figuren, die bekannten Seehunde-Arten. Narwal, Bär, Vögel, Männer und Kajake dar. Dieselbe Vorliebe für Reliefs zeigte sich in angeschnittenen Bildern aus Holz, welche Theile der Küste mit den davor liegenden Inseln darstellen sollen.

Die Expedition hat endlich die ausgezeichnete Hilfe der sie begleitenden Westländer benützt, um 50 Sagen der Angmagsalikker aufzuschreiben und das grönländische Wörterbuch mit mehreren hundert, die Abweichungen des östlichen Dialectes ausweisenden Anmerkungen zu versehen. Nach allem zu urtheilen, scheinen die Eigenthümlichkeiten der Ostländer allerdings für die von Holm aufgestellte Vermuthung zu sprechen, dass ihre Vorfahren nördlich um Grönland, die der Westländer aber längs der Westküste eingewandert sind, und dass vielleicht am südlichen Ende des Landes eine Mischung stattgefunden hat.

Was nun die übrigen Resultate der Expedition nach der Ostküste betrifft, so ist ja erst zu bedenken, dass sie 23 Meilen (168 Kilom.) weiter kam, als es dem bekannten Capitän Graah mit grosser Beschwerde und Gefahr im Jahre 1829 glückte. Der äusserste Punkt Holm's war die Erik Röde's Insel unter 65° 50′ nördl. Breite. Die Küste hat hier eine östliche Richtung; im Angmagsalik-Fjorde, der sich mehr nördlich zieht, wurde 66° 8′ erreicht. Bis ungefähr zum 68° nördl. Breite wussten die Einwohner das Land genau zu beschreiben, weiter aber nicht. Einen breiten Eisfjord hatten sie hier getroffen und mit weiter nach Norden wohnenden Menschen keine Verbindung gehabt. Bis zur Erik Röde's Insel ist die Ostküste, was ihre Hauptformen betrifft und nur mit Ausnahme einzelner wegen Eis ganz unzugänglicher Fjorde, kartographisch aufgenommen, nämlich das Südende schon früher durch Holm, die Strecke von 60° 55′ bis 62° 38′ durch Garde, und von 62° 38′ bis 66 1/4° durch Holm. — Unter den Fjorden gibt es auf der ganzen Strecke 5 Eisfjorde oder solche, die eigentliche Eisberge aussenden. Es scheint demnach, wie Garde bemerkt hat, dass das Binneneis auf diesem südlichen Theile Grönlands mehr

Digitized by Google

Eis nach Osten als nach Westen dem Meere abgibt. Ausserdem findet man auch hier auf der Ostseite das Land mehr mit Eis bedeckt als auf der Westseite, und es hat durchschnittlich einen steileren und öderen Charakter. Die Berge erreichen im südlichen wie im nördlichen Theile Höhen von bis 6000 Fuss. Es gibt eigentlich nur zwei Partien mit Fjorden, ähnlich denen der Westküste was Fruchtbarkeit und niedriges Land betrifft, und es sind auch eben diese, an die sich die beiden Abtheilungen der Einwohner, die nördlichen (413) und die südlichen (135) halten.

Auf der Westküste Grönlands sind in den verlaufenen 2 Jahren zwei noch fehlende Strecken vermessen; ausserdem ist mit dem Kriegsschiffe Fylla 1886, ganz wie 1884 eine Expedition ausgeführt.

Der von seinen frühern Forschungen, besonders des Binneneises bekannte Lieutenant, jetzt Capitän der Marine, Jensen, unternahm im Jahre 1885 die Vermessung des Landes zwischen $64^1/_2$ und $65^1/_2{}^0$ nördl. Breite. Er war vom Premier-Lieutenant Ryder und dem obgenannten Mediciner S. Hansen begleitet. Als den besten Weg benützte er zwei tiefe Fjorde, die am nördlichen und am südlichen Ende das genannte Gebiet durchschneiden, so dass der Rand des Eises von beiden Enden verfolgt werden konnte. Das Binneneis zieht sich hier ungefähr 15 Meilen von der Küste zurück und hat im ganzen niedriges Land mit Seen vor sich liegend. Dasselbe hat theils unfruchtbare Flächen, auf denen die Vegetation mit dem Flugsande kämpft, theils kräftigen Pflanzenwuchs unmittelbar bis an die Eismauer. Im ersten Falle scheint das Eis sich zurückgezogen zu haben, im letztern vorgerückt zu sein. Diese Gegenden haben auch ihr historisches Interesse, indem man um den südlichen, den Gotlthaubs-Fjord herum die Ruinen findet, die man jetzt mit Sicherheit als die der „Westerbygd" bezeichnen kann.

Im Jahre 1886 unternahmen die Marine-Officiere, C. Ryder als Leiter, und C. Bloch, nebst dem Mineralogen V. Ussing die Vermessung des nördlichen Districtes, Upernivik. Der mittlere Theil desselben besteht aus einer Reihe grosser Inseln, hinter welchen die Fahrwasser unter diesen hohen Breiten ($72^1/_2-73^0$) sich früh mit Dünneis belegen und für Fellboote schwierig zu befahren werden. Trotz einer langen Verhinderung durch ungünstiges Wetter glückte es doch diese Gegenden noch in der günstigen Jahreszeit zu bereisen. Das feste Land ist hier, bis auf geringe

Digitized by Google

Halbinseln ganz vom Binneneise überdeckt. Nur im Süden der Inseln schneidet ein grosser Fjord sich südöstlich in's Land hinein, umgeben von eisfreien Bergen und Thälern und verhältnismässig üppiger Vegetation, ein Paar Fuss hohem Gesträuch von Birken und Weiden, und reifen Beeren schon Anfangs August. Im Norden, unter 73°, grenzt die Inselreihe an dem Eisfiord von Augpadlartok mit seinen zahllosen Eisbergen, von denen einige zu den mächtigsten ihrer Art gehören. Die Reisenden hatten Gelegenheit, diesen vom 11. bis 16. August vorläufig zu untersuchen. Auf einer Strecke von 3 Meilen senkt das Binneneis sich hier in's Meer, aber nur in der Mitte ist die Eiswand auf einer Länge von ungefähr $^3/_4$ Meilen (5 Kilom.) so stark in auswachsender Bewegung, dass sie grosse Eisberge abgibt. Nach einem, freilich nur ganz vorläufigen Berichte, sollte die Schnelligkeit dieses Gletschers oder „Eisstromes" 60 Fuss täglich betragen. Demnach sollte man hier in einem noch etwas erhöhten Grade eine Wiederholung der Wirkungen haben, die in drei oder vier der Eisfjorden Nordgrönland's beobachtet worden sind. Das Nähere muss jedoch von den weitern Untersuchungen Ryder's und Bloch's, die in Grönland für den Winter blieben, erwartet werden.

Endlich haben wir noch die Fahrt des Kriegsschiffes Fylla 1886 zu erwähnen. Die Expedition stand unter dem Befehl des Capitäns Braem; die übrigen Officiere waren Premier-Lieutenant F. Hammer als Nächst-, Prinz Waldemar als dritter Commandirender, und Forscher der Ostküste, Garde. Als Naturforscher folgten Th. Holm (von früheren Expeditionen bekannt) und Kolderup Rosenvinge. Die wissenschaftliche Aufgabe war hauptsächlich hydrographischer Natur, nämlich Lotungen in der Davis-Strasse und Baffins-Bay. Leider traf sie sehr ungünstige Eisverhältnisse an. In 3 Wochen war das Schiff durch „Gross-Eis" (Spitzbergen-Eis) bei Godthab eingesperrt, und das „Westeis" (der Baffins-Bay) lag der grönländischen Küste verhältnismässig nahe. Premier-Lieutenant Hammer hat auf einer Karte die Resultate der Lotungen in den beiden Jahren 1884 und 1886 zusammengestellt. Von 62° bis nahezu 73° nördl. Breite, und innerhalb einer Entfernung von etwa 20 Meilen von der grönländischen Küste zählt man auf der Karte ungefähr 270 Tiefmessungen, von denen über 30 mit vollständigen Temperaturserien bis zum Grunde und gegen 30 mit Anwendung des Trawls und Bodenschleppnetzes verbunden waren. Im Verhältnisse zur kurzen Zeit, die für Ex-

Digitized by Google

cursionen auf dem Lande erübrigt werden konnte, gaben diese den Nachforschern eine gute Ausbeute; aber auch für sie war bei den hydrographischen Untersuchungen vollauf zu thun, nämlich theils auf dem Gebiete der Zoologie, welche besonders Th. Holm neben der Botanik umfasste, theils in Beziehung auf Algen, welche Kolderup Rosenvinge als Specialität übernommen hatte.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1885.

V. Australien.

Festland.

1261. **Dr. Beheim-Schwarzbach.** Die australische Colonie. Neu-Süd-Wales. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 663.
1262. **Geissmann, W.** Colonialbilder aus Australien. Fernschau. Aarau. I, p. 29—42.
1263. **Greffrath, H.** Das neu entdeckte Goldfeld in W.-Australien. Globus. 50. Bd, Nr. 5.
1264. — Die australischen Colonien im Jahre 1884/5. Das Ausland. LIX. Jahrg. Nr. 31, p. 618—9.
1265. — W.-Australien. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 50, p. 999.
1266. **Kampehl.** Brisbane, die Torres Strasse, Bali Strasse, Hafen von Tandjong Priok. Annalen der Hydrogr., Berlin. IV. Nr. 10, p. 435—40.
1267. **Koemeritz v.** Aus Australien und der Südsee. Deutsche Colonial-Zeitung Berlin. III, Nr. 21, p. 743—4.
1268. **Lendenfeld, Dr. R. v.** A Glacial period in Australia. Nature. Vol 34, Nr. 883, p. 522—4.
1269. **Levasseur, E.** Les forces productives de l'Australasie britannique. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Lille, VI. Nr. 7, p. 8—31. Nr. 8, p. 65—75, Nr. 9. p. 129—41; Nr. 10, p. 193—206; Nr. 11, p. 257—268.
1270. **Neubaur, Dr. P.** Die australischen Colonien. II, III. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 13, p. 416. Nr. 14, p. 442—4.
1271. **Renner, F. G.** Süd-Australien. Klima und Krankheiten. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 19. p. 662—3.
1272. **Renouard. A.** Production et commerce des laines d'Australie (avec carte). Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Lille. VI, Nr. 12, p. 355—95.
1273. **Stirling J.** On some further evidence of glaciation in the Australian Alps. Nature. London. Vol. 35, Nr. 895, p. 182—4.
1274. **Wills, J. T.** On the authoritative publications of the colonial exhibition commission (Australia). The Scottish Geographical Magazine. II, Nr. 12, p. 733—9.
1275. **Australasia.** Nature. Vol. 34, Nr. 885, p. 580.
1276. Aus Australien. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 16, p. 510.

Digitized by Google

1277. Die Gletscher Australiens. Globus. 50. Bd., Nr. 20.
1278. Science in New South Wales. Nature. Vol. 34, Nr. 874, p. 303—4.
1279. Die Bevölkerung von Neu-Süd-Wales. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 10. p. 470—1.
1280. Die Höhlen am Fish River bei Sydney. Das Ausland, LIX. Jahrg. Nr. 41, p. 807—10.
1281. Die Colonie S.-Australien. Deutsche Rundsch. f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 10, p. 468—9.
1282. The Adelaide Botanic Garden and Governement plantation. Nature. Vol 34, Nr. 884, p. 558.
1283. Die Cyclonen in W.-Australien. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV., Nr. 10, p. 419—27.
1284. Perlmuschel-Fischerei in der Torresstrasse. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. III, Nr. 16, p 509

Neu-Seeland.

1285. **Geisler** W., Bilder aus Neu-Seeland. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX., Nr. 3, p. 116—23.
1286. **Hayden**, E. New-Zealand and the recent eruption. Science. VIII, Nr. 181, 184, p. 68—70; 135 6.
1287. **Jouffroy d'Abbans**. La Nouvelle Zélande et ses ports. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale. Paris. VIII, Nr. 4, p. 474—5.
1288. **Jung**, E. Der Seen-District auf der N.-Insel Neu-Seelands und die jüngsten vulcanischen Ausbrüche daselbst. Das Ausland. LIX. Jahrg. Nr. 45, p. 883—9.
1289. **Niemann** W Einige Bemerkungen über Wellington und Auckland (Neu-Seeland) und Lefuka und Vavau in der Tonga-Gruppe. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 12, p. 529—37.
1290. The progress of New-Zealand. Science, VIII. Nr. 194, p. 371—2.
1291. The Volcanic eruption in New-Zealand. Nature, Vol. 34, Nr. 874, 5, 8, p. 301—3; 320—2; 389—93.
1292. Acclimatization in New-Zealand. Science. VIII, Nr. 197, p. 426—30.
1293. New-Zealand Coleoptera. Nature. London. Vol. 35, Nr. 895, p. 177.

Neu-Guinea.

1294 **Ascher**. Hydrographische Wahrnehmungen auf der Fahrt von Matupi nach Weber-Hafen. Neu-Pommern. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 10, p. 427—9.
1295. **Dittrich**, H. Die Erforschung des Finke River durch D. Lindsay's Expedition. Mit Karte. Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 7, p. 213—5.
1296. **Edelfelt**, G. Anteckningar f. an en resa till Nya Guinea. Ymer. Stockholm. VII, Nr. 3, 4, p. 147—159.
1297 **Lawes**, W. G. Sitten der Eingeborenen in Neu Guinea bei Krankheiten. und Geburten. Deutsche Colonial Zeitung. Berlin. III, Nr. 19, p. 673—4.
1298. **Rosenberg**, H. v. Nieuw Britannije. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Serie, II. Th. Abth.-Verhandlungen und Mittheil. Nr. 7, 8, p. 554—8; Nr 9, 10, p. 716—23.

Digitized by Google

1299. Neu-Guinea. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 38, p. 744—748; Nr. 39. p. 774—779.
1300. Vermerdering onzer Kennis van Nieuw Guinea. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Serie, II. Thl., Abth. Verhandl. u. Mittheil. Nr. 7, 8, p. 448—93; Nr. 9, 10. p. 637—44.
1301. Scratchley über Britisch-Neu-Guinea. Globus. 50. Bd., Nr. 10.
1302. Mr. Forbes expedition to New Guinea. Nature. Vol. 31, Nr. 876, p. 340.
1303. Eine Nachricht von Mr. H. O. Forbes aus Neu-Guinea. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr 29, p. 569—72.
1304. Eine Expedition nach Neu-Guinea. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 30, p. 592—3.
1305. Aus Kaiser Wilhelms-Land und dem Bismarck-Archipel. Deutsche Colon.-Ztg. Berlin. III. Nr. 15, p. 469- 472.
1306. Vom Kaiser Wilhelms-Land und Bismarck-Archipel. Deutsche Col.-Ztg Berlin. III, Nr. 24, p. 813—14.
1307. Der Kaiserin Augusta-Fluss, Kaiser Wilhelms Land. Annalen d. Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 10, p. 433—35.
1308. Der Kaiserin Augusta-Fluss in Neu-Guinea. Globus. 50. Bd., Nr. 24.
1309. Hydrographische und kartographische Aufnahmen und Beobachtungen im Bismarck-Archipel. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 12, p. 516 bis 520.
1310. Segelanweisung für die Fahrt von Port Jackson nach Finsch-Hafen. Neu-Guinea. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 7, p. 316—18.
1311. Reise des Kreuzer-Geschwaders längs der Küste von Neu-Mecklenburg und Neu-Hannover und von da nach Hongkong. Annalen der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 10, p. 429—30.

Süd-See.

1312. **Alexander, J. M.** The craters of Mokuaweoweo or Mauna Lea. Nature Vol. 34, Nr. 871, p. 232—34.
1313. **Baudissin** Graf v. Notizen über die Neu-Hebriden. Annalen d. Hydrogr. Berlin, XIV, Nr. 11, p. 481—84.
1314. **Bonney, Prof. T. G.** Volcanic eruption in Niua-Fu, Friendly Islands. Nature, London. Vol. 35, Nr. 893, p. 127—28.
1315. **Bouliech, G.** Essai sur le royaume Hawaïen (Iles Sandwich). (Suite.) Bull. d. l. Soc. de Géogr. de Marseille. X, Nr. 4 p. 341—58.
1316. **Bovallius, C.** En segling i Las Perlas arkipelagen. (Mit Karte) Ymer; Stockholm. VII. Nr. 1, p. 5 19.
1317. **Bridge, Capt. Cypr.** Cruises in Melanesia, Micronesia and Western Polynesia 1882—84 and visits to New Guinea and the Luisiades in 1884/5. With map. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 9, p. 545 bis 568.
1318. — Les Nouvelles Hébrides. La Gazette Géographique. Paris. II, Nr. 48.
1319. **Couppé.** Mélanésie et Micronésie. Annales de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 347. p. 243—56.

Digitized by Google

1320. **Gabelentz, G. v. d.** The languages of Melanesia. The Journal of the R. Asiatic Soc. London XVIII, Nr. IV, p. 484—91.

1321. **Greffrath, H.** Die Fidschi-Inseln am Schlusse des Jahres 1884. Das Ausland. LIX. Jahr., Nr. 44, p. 868—69.

1322. **Guppy, Dr. H. B.** The coral reefs of the Salomon Islands. Nature. London. Vol. 35, Nr. 891, p. 77—78.

1323. **Hauret, Ch.** Les Nouvelles Hébrides. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI, livr. 5.

1324. **Jouan, H.** Les îles de l'Océanie. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de l'Est. Nancy. 1886. 1 trim. pag. 63—76.

1325. — Les îles de l'Océanie. Bull. d. l. Soc. de Géogr. de l'Est. Nancy, 1886. 2 trim. p. 312—25.

1326. **Joubert, J.** La question des Nouvelles Hébrides. La Gazette de Géogr. Paris. II, Nr. 48.

1327. **Kirchhoff, A.** Die Marschall-Inseln in Erd- und Völkerkunde. Oesterr. Monatschrift für den Orient. XII, Nr. 8, p. 144—46.

1328. **Lamaze, M.** Océanie centrale. Ann. de la propagation de la foi. Lyon. Nr. 349. p. 387—90.

1329. **Moncelon, L.** La colonisation pénale à la Nouvelle Calédonie. La Gaz. Géogr. Paris. II. Nr. 26.

1330. **Niemann, E.** Meteorologische Verhältnisse auf einigen der Südsee-Inseln. Ann. d. Hydrogr. Berlin. XIV. Nr. 11, p. 493—496.

1331. **Opigez, O.** Aperçu général sur la Nouvelle Calédonie. Bull. d. l. Soc. de Géogr. Paris, 1886. 3 trim., p. 403—51.

1332. **Plüddemann.** Bericht über die Reise von Matupi durch die Carolinen- und Palau-Inseln. Ann. d. Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 11, p. 472—77.

1333. **Rho, F.** Le isole della Società e gl'indigeni della Polinesia. Cosmos del prof. Guido Cora. Torino. VIII, Nr. 10—12, p. 309—39.

1334. Perlenfischerei in der Südsee. Deutsche Colon.-Ztg. Berlin. III, Nr. 18, p. 550.

1335. Die Entwicklung der deutschen Interessen in der Südsee 1880—85. Oest. Monatschr. f. d. Orient. XII, Nr. 7, p. 122—27.

1336. Deutsche und englische Art der Handelsführung auf den Inseln des Stillen Oceans. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 23, p. 794—95.

1337. Fornander's Polynesian race. Science. VIII. Nr. 193. p. 355—56.

1338. Von den Samoa-Inseln. Globus. 50. Bd., Nr. 6.

1339. Die Zukunft der Samoa-Inseln. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 17, p. 516.

1340. Notizen, betreffend die Navigirung an der Küste von Upolu. Samoa-Inseln. Ann. d. Hydrogr. Berlin. XIV. Nr. 12. p. 520—22.

1341. Occupazione delle Nuove Ebridi. Rivista marittima. Roma. XIX, fasc. 9, p. 375—77.

1342. Nouvelle Calédonie. Revue Soc. Géogr. Tours. III. Nr. 7, p. 252—54.

1343. Von den Fidschi-Inseln. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 23, p. 797 bis 801.

1344. Englische Besitzergreifung der Ellice-Inseln. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 17, p. 516.

Digitized by Google

1345. Die Verhältnisse auf den Marschall-Inseln. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. III, Nr. 23, p. 789–92.
1346. Die Cook- oder Hervey-Inseln. Globus. 50. Bd , Nr. 1. 2.
1347. Die Austral- oder Tubuaï-Inseln. Globus. 50. Bd., Nr. 5.
1348. Die Tonga-Inseln. Globus. 50. Bd., Nr. 7.
1349. Karte der Kei Inseln. Ann. d. Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 11, p. 491.
1350. Bemerkungen über die Tomil-Bay. Yap, Carolinen. Ann. der Hydrogr. Berlin. XIV, Nr. 11, p. 481.
1351. Honolulu Letter. Science. VIII, Nr. 181, p. 73–5.
1352. Les îles Pitcairn et Norfolk, en Océanie. Compte rendu d. l. Soc. d. Géogr. Paris. 1886. Nr. 16, p. 523–29.
1353. L'île de Rapa. La Gazette Géogr. Paris, II, Nr. 28.

VI. Polarregionen.

1354. **Brenner**, O. Die Reisen der Brüder Zeni in den nordischen Ländern. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 47, p. 921–5.
1335. **Buysman**, M. De natuur, het Klimaat en de plantengroei der arktische gewesten. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. genootsch Amsterdam. II Serie, III. deel. Abth. Grössere Artikel, Nr. 3. p. 544–73.
1356. **Creak**, E. Antarctic Exploration. Nature. London. Vol. 34, Nr. 887. p. 634–5.
1357. **Ettnik**. W. **Creak** Memorandum on the advantages from an expedition to the region within the Antarctic circle. The scottisch Geographical Magazine II, Nr. 10, p. 619–22.
1358. **Farlow**, W. G. Notes on Arctic Algae (Ungava Bay). Proceed. of the American Academy of arts and science, XXI, Part. II, p. 469–78.
1359. **Feddersen**, A. Ueber Island und seine Fischerei. Globus. 50. Bd. Nr. 8.
1360. **Holm**, G. Konebaads Expeditionen til Grönlands Östkyst. 1883–5. Geografisk Tidskrift. Kopenhagen. VIII. Heft 5, p. 79–98.
1361. **Kjellström**, O. Om läget af Kap Dan. Ymer: Stockholm. VII, Nr. 3, 4, p. 160–4.
1362. **Murray**, J. The exploration of the Antarctic regions. The Scottish Geographical Magazine, II, Nr. 9, 527–48.
1363. **Nathorst**, A. G. Anteckningar om de vigtigare Forskningsfärderna genom norra delen af Baffins Bay samt till Smith Sound och trakterna norr derom I, Ymer, Stockholm. VII, Nr. 1, p. 36–46: Nr. 2. p. 49–75.
1364—1365. **Rink**, H. Die Ostgrönländer in ihrem Verhältnisse zu den übrigen Eskimostämmen. Deutsche Geogr. Blätter. Bremen. IX, Nr. 3. p. 228–39.
1366. — Östgrönlaenderne i deres fochold til Vestgrönländerne og de örrige Eskimostammer. Geografisk Tidschrift. Kopenhagen. VIII, Heft 8. p. 139 bis 45.
1367. **Steenstrup**, K. J. V. Om Österbygden. Geografisk Tidskrift, Kopenhagen. VIII. Heft 7, p. 119–23.

Digitized by Google

1368. **Steenstrup**, K. J. V., Ur kongl. Bibliotekets handsckriftsamling 2. Bemärkninger til et gammelt Manuskript-Kaart over Grönland. Ymer: Stockholm. VII, Nr. 2.p. 82—88.

1369. **Stupart**, R. F. The Eskimo of Stupart Bay. Proceed. of the Canadian Institute Toronto. III. Serie, IV, Nr. 1, p. 95—114.

1370. **Toni**, C. Q Viaggio del prof. Nordenskjöld nella Groenlandia nel 1883. L'Esploratore, Milano, 1886, Nr. 5. 6.

1371. — La Terra di Christiano IX e il viaggio di F. G. Holm in Groenlandia (1883—5). L'Esploratore, Milano, 1886, Nr. 9.

1372. **Wichman**, A. Zur Geologie von Nowaja Semlja, Zeitschr. d. deutschen geologischen Gesellsch., Berlin. 38 Bd., 3 Heft, p. 516—551.

1373. **Nordenskjöld's** Grönland. Globus, 50. Bd, Nr. 3.

1374. — Grönland-Expedition. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 7, p. 393—404.

1375. Exploration de l'Islande. Bull. d. l Soc. de géogr. de Toulouse. V, Nr. 8, p. 662—4.

1376. Die österr. Polar-Station Jan Mayen 1882—3. Mittheilungen a. d Gebiete des Seewesens, Pola. XIV, Nr. 8, p 390—405.

1377. De Nederlandsche Pool-Expeditie 1882—3. Tidschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Serie. II. Th, Abth. Verhandl u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 558—62.

1378. Vorläufige Mittheilungen über die wissenschaftlichen Ergebnisse der deutschen Pólar-Station. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. IX, Nr. 4. p. 341—6.

1379. The Britisch International Polar expedition. Nature, London. Vol. 35, Nr. 894, p. 147—8.

1380. Resultate der erdmagnetischen Beobachtungen der amerikan. Polar-Station Ooglamie, Point Barrow, Alaska. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7. p. 319.

VII. Oceane.

1381. **Brückner.** Die Schwankungen des Wasserstandes im Schwarzen Meere und ihre Ursachen. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III. Nr. 7, p. 297 bis 309.

1382. **Buchanan**, J. Y. The similarities of the physical geography of the Great Oceans. Nature, London, Vol. 35, Nr. 889, p. 33—34.

1383. — On similitaries in the physical geography of the great oceans. Proceedings of the R. Geogr. Soc., London. VIII, Nr. 12, 753—770.

1384. **Danckelmnan**, Dr. v. Die Regenhäufigkeit auf dem Indischen Ocean. Zeitschrift d Gesch. f. Erdkunde, Berlin, XXI, Nr. 4, 5, p. 316—28.

1385. **Darwin**, G. H. On the Dynamicaltheory, of the tides of Long Period. Proceedings of de Royal Soc, London. XLI, Nr. 248, p. 337—42.

1386. **Doberck**, W. The law of storms in the Eastern Seas. With map. Nature, London. Vol. 35, Nr. 893, p. 135—41.

1387. **Gelcich**, Eugen. Der Juni-Sturm 1885 im Golf von Aden. Deutsche Rundsch. f. Geogr., Wien. VIII, Nr. 11, p. 511—14.

Digitized by Google

1388. **Gelcich**, E. Ueber den günstigsten Punkt für den Durchschnitt des Aequators bei Reisen im Atlantischen und Stillen Ocean. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens, Pola. XIV, Nr. 617, p. 301; Nr. 9, 10, p. 496, bis 509.

1389. **Gueydon**, A. de. Détermination des courants sous-marins. Revue Maritime et Coloniale, Paris. XCI, livr. 302, p. 338—348.

1390. **Hoffmann**. Reise S. M. Kr. „Möve" von Zanzibar nach Aden. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV., Nr. 9, p. 391—6.

1391. **Kasparek**, A. Studien über die physikalischen Verhältnisse des Schwarzen und Asow'schen Meeres. Mittheilungen a. d. Gebiete des Seewesens, Pola. XIV, Nr. 6, 7, p. 327—32.

1392. **Krümmel**, Dr. Die Ergebnisse der Untersuchungsfahrten des deutschen Kriegsschiffes „Drache" in der Nordsee. Deutsche Geogr. Blätter. Bremen. IX, Nr. 4, p. 335—41.

1393. **Makarow**. Ueber Stömungen in den Meerengen. Iswestija der k. Russischen Geogr. Gesch. St. Petersburg. XXII, Nr. 2.

1394. **Newberry**, J. S., **Ferrel**. Sea level and ocean currents. Science. VIII Nr. 179, 182, 195, p. 34—5; 99—101; 391—2.

1395. **Pechuel Lösche**. Flachküsten, Meeresströmung und Brandung. Globus, 50. Bd., Nr. 3, 4.

1396. The Ocean. Nature, London. Vol. 35, Nr. 888, p. 6.

1397. The Zoological results of the Challenger expedition. Nature. London. Vol. 35, Nr. 895, p. 49—51.

1398. The Zoological results of the Challenger expedition. Nature, Vol. 34, Nr. 880, p. 437—8.

1399. Challenger reports. Science. VIII, Nr. 195, p. 399; Nr. 200. p. 524, Nr. 202, p. 572—4.

1400. Der Golfstrom und das Klima von Norwegen. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 33, p. 652—54.

1401. Ueber die Regenmenge in der Helgoländer Bucht. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 11, p. 510.

1402. Die Untersuchung der Nordsee durch das Kanonenboot „Drache". Globus 50. Bd., Nr. 19.

1403. Forschungen S. M. Kanonenboot „Drache" in der Nordsee, 1881, 1882 und 1884. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 7, p. 283—99; Nr. 8, p. 331—53.

1404. Exploration of the North Sea. Nature, London. Vol. 35, Nr. 891, p. 73 bis 74.

1405. The German Naval Observatory. Nature, London. Vol. 34, Nr. 887, p. 624—5.

1406. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ost- und Nordsee und die Fischerei. Ministerial-Commission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel, Berlin. Nr. 1—22.

1407. Les ports de la mer noire. Revue Maritime et Coloniale, Paris. XCX, livr. 300, p. 549—550.

Digitized by Google

1408. Strömungen und Wasseraustausch zwischen dem Schwarzen und dem Mittelländischen Meere. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 12, p. 532–5.

1409. Tiefseelothungen im Atlantischen Ocean. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 9, p. 398–400.

1410. Tiefseeforschungen im N. Atlantic an der Ostküste von Nordamerika u. im Golf von Mexico. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 7, p. 318 bis 324.

1411. Strömungen in den Westindischen Gewässern. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 12, p. 535–6.

1412. Der Juni-Orcan des Jahres 1885 im Golf von Aden. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Pola. XIV, Nr. 617, p. 365–6.

1413. Der Ocean im Golf von Aden Anfangs Juni 1885. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 12, p. 553–5.

1414. Der Wirbelsturm im Golf von Aden am 1. bis 3. Juni 1885. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 9, p 541–4.

1415. Reise des Kreuzergeschwaders von Zanzibar nach Sydney. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 9, p. 390–1.

1416. Die Winde und Strömungen in den ostafrikanischen Küstengewässern. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 9, p. 377–90

1417 Temperaturmessungen des Wassers in der Formosastrasse und im Kuro-Siwo. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 11, p. 491–3.

1418. Tiefseelothungen im S. Stillen Ocean. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 9, p. 396–8.

1419. Taifun in der Chines. und Japan. See. Aug. 1886. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 12, p. 539–41.

1420. — Carico di guano all' isola di Browse. Rivista marittima, Roma, XIX. fasc. 7, 8, p. 179–83.

1421. Reise-Chronik der Schiffe der deutschen Marine. 1886. Annalen der Hydrogr., Berlin. XIV, Nr. 12, p. 541–4.

VIII. Allgemeines.

1422. **Berecz**, A., Rapport sur le IV. congrès des géogr. allemands à Dresde Földrajzi Közlemények, Budapest. XIV. Bd., p. 140–6.

1423. — L'exposition géogr. 1886 à Dresde. Földrajzi Közlemények. Budapest, XIV Bd., p. 164.

1424. **Bouquet** de la Grye. Discours à l'ouverture du congrès géogr. de Nantes. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 32.

1425. **Gatta**, Cap. L. Associazione Svizzera delle Società di geografia. Boll. Soc. Geografica Italiana. Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 11, p. 885–7.

1426. **Hager**, C. Die Geographie auf der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 44, p. 861–7; 45, p. 892–4, 46. p. 908–13.

1427. — Der Allg. deutsche Congress zur Förderung überseeischer Interessen. Das Ausland. LIX. Jahrg., Nr. 43, p. 841–7.

Digitized by Google

1428. **Lapierre, A.** Congrès des sociétés françaises de Géogr. à Nantes. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Ser.. IX. Nr. 21, p. 604—17; Nr. 22, p. 636—45.

1429. **Le Monnier, F. v.** Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Oesterreichisch-Ungarische Revue, I. Nr. 8, p. 59—63.

1430. **Lorne, Marq. of.** The annual address on the progr. of geogr.. 1885—6. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 7, p. 417—37.

1431. **Schulze, H.** Bericht über den VI. deutschen Geographentag (Schluss). Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VII, Heft 10, p. 292—301.

1432. **Seibert.** Der deutsche Geographentag und die Schulgeographie. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VII, Heft II, p. 321—22.

1433. **Trochon, A.** VIII. Congrès national des sociétés françaises de géographie et exposition de géogr. commerciale à Nantes. Revue Soc. Géogr., Tours. III, Nr. 8, p. 279—80.

1434. **Vambéry, Dr. A.** Discours d'ouverture. Földrajzi Közlemények. Budapest. XIV Bd., p. 4—11.

1435. Der Fortschritt der geogr. Forschungen und Reisen im Jahre 1885. Deutsche Rundsch. f. Geogr., Wien. VIII, Nr. 10, p. 433—45; Nr 11, p. 504—11; Nr. 12, p. 551—62.

1436. Ultime esplorazioni inglesi. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 5.

1437. Rapport sur les travaux de la Soc. Hongroise, de géogr. 1885. Földrajzi Közlemények. Budapest. XIV. Bd., p. 11—21.

1438. Allgemeiner deutscher Congress zur Förderung überseeischer Interessen zu Berlin am 13.—16. Sept. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 20, p. 688—95.

1439. Der allgem. Congress zur Förderung überseeischer Interessen zu Berlin. Oesterr. Monatsschr. f. d. Orient. XII, Nr. 10. p 175—8.

1440. Le congrès des entreprises coloniales à Berlin. Le Mouvement géogr., Bruxelles. III, Nr. 19, p. 80.

1441. 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 20, p. 702—710.

1442. Die 59. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Berlin. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 12, p. 713—38.

1443. Congrès géogr. de Nantes. Bull. Géogr Commerciale, Bordeaux. II. Sér. IX, Nr. 19, p. 553—5.

1444. Congrès intern. de Bordeaux. La Gazette Géographique, Paris. II. Nr. 44.

1445. Proceedings of the geographical section of the British association. Birmingham meeting. Proceedings of the R. Geogr. Soc., London. VIII. Nr. 11, p 655—70, 727—46

1446. The British Association Section E. Geography. Nature, Vol. 34. Nr 881, p. 474—7.

1447. VII. Congrès internationale des orientalistes. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 100.

1448. The geographical exhibition and geogr. education. The Scottish Geographical Magazine, II. Nr. 7, p. 420—4.

Digitized by Google

Mathematische Geographie.

1449. **Anton,** Dr. F., Ueber das Interpolations-Verfahren bei Monddistanzen. Annalen der Hydrogr.. Berlin. XIV, Nr. 7, p. 324—8.

1450. **Bredichin,** Sur les grandes comètes de 1886. Bull. d. l. Soc. Impér. des naturalistes. Moskau. 1886. Nr. 3. p. 1- 9.

1451. **Busch.** Polarisation des zerstreuten Tageslichtes und Gang der neutralen Punkte. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III. Nr. 12. p. 532—40.

1452. **Clerke,** A. M. Solar Physics. Nature. London. Vol. 34, Nr. 887. p. 620 bis 622.

1453. **Dronke,** Dr. A. Ein Tellurium mit elliptischer Erdbahn und ein neues Planetarium. Zeitschrift für Schulgeographie. Wien. VIII, Heft 3, p. 73—6.

1454. **Ericsson.** J. The Lunar surface and its temperature. Nature. Vol. 34, Nr. 872, p. 248—51.

1455. **Gelcich,** E. Prof. Zur Geschichte der Arealbestimmung eines Landes. Zeitschrift d. Gesch. für Erdkunde, Berlin. XXI. Nr. 4, 5, p. 285 bis 316.

1456. **Habenicht.** Beitrag zu einer Morphologie des Kosmos. Zeitschrift für Schulgeographie. Wien. VIII. Heft 3. p. 77--80.

1457. **Haradauer** Edler v. Heldendauer, k. k. Oberstlieutenant. Die Feldzeugmeister Ritter v. Hauslab'sche Kartensammlung. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXIX. 1886, S. 374-395; 433—54.

1458. **Hartl,** H. Die Projectionen der wichtigsten vom k. k. Generalquartiermeisterstabe und vom k. k. Militärgeographischen Institute herausgegebenen Karten-Werke. Mitth. d. k. k. Militärgeographischen Inst., Wien. VI, p. 120-197.

1459. **Klein,** J. Untersuchungen über den Einfluss des Mondes auf die Witterung. Gaea. Cöln. XXII. Nr. 8, p. 478—83.

1460. **Lockyer,** Norman J. The Sun und Stars. VII. 1873. Nature. Vol. 34, Nr. 870, 871, p. 206—7; 227—30; 280—3.

1461. **Müller,** Dr. P. A. Durée de la rotation du Soleil déducte des perturbations des forces magnétiques à Pawlowsk. Bulletin de l'Académie imp. des sciences de St. Petersburg. XXX. p. 472—83.

1462. **Naccari,** G. Il meridiano unico e l'ora universale. L'Ateneo Veneto, Venezia. 1886, Nr. 4-6.

1463. **Nell,** A. M. Fischer's perspectivische Projection zur Darstellung der Continente. Nachtrag. Petermann's Mitth. XXXII, Nr. 8, p. 247-8.

14 4. **Newcomb,** S. Prof. Red sunsets and volcanic eruptions. Nature, Vol. 34, Nr. 876, p. 340.

1465. **Pein.** Dr. Die Verbesserung des Julianischen Kalenders. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 11, p. 689—95.

1466. — Die Verbesserung des Julianischen Kalenders, Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VIII. Heft 2. p. 35-43.

1467. **Schulz,** H. Zur Sonnen-Physik. Gaea. Cöln XXII, Nr. 7, p. 424—34, Nr. 8, p. 492—500.

1468. **Schwerin,** H. v. Initialmeridianens historia. Ymer; Stockholm. VII, Nr. 3, 4, p. 130—47.

Digitized by Google

1469. **Sloudsky,** Th. La figure de la terre d'après les observations du pendule. Bull. d. l. Soc. Impér. des naturalistes. Moskau. 1886, Nr. 1, p. 1—24.

1470. **Stawell Ball,** R. Note on the astronomical theory of the great ice age. Nature, Vol. 34, Nr. 886, p. 607—8.

1471. **Stebnitzki.** Neueste Bestimmungen der mittleren Dichte der Erde. Iswestija der k. Russischen Geogr. Ges. St. Petersburg. XXII, Nr. 1.

1472. **Sterneck,** R. v. Untersuchungen über die Schwere im Innern der Erde. Mitth. d. k. k. Militär.-Geogr. Inst. Wien. VI, p. 97—120.

1473. Le Planète Mars. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III. Nr. 20, p. 83.

1474. Vorgänge auf der Sonne im Mai 1886. Meteorologische Zeitschrift. Berlin. III. Nr. 7, p. 313.

1475. Vorgänge auf der Sonne im Juni und Juli. Meteorologische Zeitschr. Berlin. III. Nr. 9. p. 414—5.

1476. Vorgänge auf der Sonne im August, Sept. und Oct. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 11. 12, p. 509, 551.

1477. Solar Meteorology. Nature, Vol. 34, Nr. 870, p. 194—5.

1478. The Eclipse Expedition. Nature. Nr. 880, p. 437.

1479. Die Bildung der Meteorite. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 10, p. 611—18.

1480. Einiges aus der Kalenderlehre. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien, VII. Heft 12. p. 363—9.

1481. Sulle misure ricavate dalle carte geografiche. Boll. Soc. Geografica Italiana. Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 8. p. 623—46.

1482. — Die Bedeutung der Höhenschichten-Karte. Zeitschrift für Schulgegraphie. Wien. VII, Heft 10. p. 301—4.

Physikalische Geographie.

1483. **Beltrami.** Sulla teoria delle onde. Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, Milano. XIX, fasc. 10.

1484. **Bittner,** Dr. Die neuesten Wandlungen in den modernen Ansichten über Gebirgsbildung. Verhandlungen der k. k. Geolog. Reichsanstalt. 1886, Nr. 15.

1485. **Dijk,** P. van. Seismologia. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië. Batavia. XLV, p. 261—304.

1486. **Figee.** Dr. Eb en Vloed. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië. Batavia. XLV, p. 72—89.

1487. **Frazer,** P. **Branner.** Coloring geological maps. Science. VIII, Nr. 196, p. 413; Nr. 198, p. 435.

1488. Seismometry. Nature, London. Vol. 35, Nr. 896, p. 198.

1489. **Hayden,** E. Earthquake Sounds. Science. VIII, Nr. 194, p. 365.

1490. **Hertslet,** R. Earthquake at Sea. Nature, London. Vol. 35, Nr. 894, p. 157.

1491. **Karrer,** F Ueber Stalaktiten-Bildung. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI. Nr. 13.

1492. **Kiessling,** Prof. Die Bewegung des Krakatau-Rauches im September 1883. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 10. p. 607—11.

1493. **Lavis.** Johnston. Sounding a Crater. Nature, London. Vol. 35, Nr. 896, p. 197.

Digitized by Google

1494. **Lazerges, P.** Les tremblements de terre. Bul. d. l. Soc. d. géogr. de Toulouse. V, Nr. 9, p. 680—95.

1495. **Löwl, Dr. F.** Spalten und Vulcane. Jahrbuch d k. k. Geolog. Reichsanstalt, XXXVI, Nr. 2 u. 3, p. 315—27.

1496. **Marcou, J. Dana** glaciers and glacialists. Science. VIII, Nr. 181. 185. 192, p. 76—80; 162—3; 325.

1497. **Meigs, M. C.** Constitution of the earth. Science. VIII. Nr. 192, p. 326.

1498. **Melchior, A. P.** Nog iets over de vecklaring ven het verschijnsel van Eb en Vooed. Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indië, Batavia. XLV, p. 93, bis 132.

1499. **Milne, Prof. J.** Sounding a Crater. Nature. London. Vol. 35, Nr. 894, p. 152—3.

1500. **Murray, J.** Drainage areas of the continents and their relation to oceanic deposits. The Scottish Geographical, Magazine. II, Nr. 9, p. 548 bis 56.

1501. **Oelwein, A.** Ueber Quellenbildung. Mittheilungen des Deutschen und Oesterr. Alpenverein. 1886, Nr. 13, p. 149—51.

1502. **O'Reilly, Prof. J.** The recent earthquakes. Nature. London. Vol. 35 Nr. 896, p. 197—8.

1503. **Penck.** Das Verhältnis des Land- und Wasser-Areales auf der Erdoberfläche. (Aus den Mittheil. der k. k Geogr. Gesellsch. in Wien). Gaea. Cöln. XXII, Nr. 10, p. 592—602.

1504. **Riccheri, Prof.** Sulle Formole orometriche proposte dal generale Sonklar. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI. Anno XX. fasc. 11, p 863—78.

1505. **Rockwood, C. G.** Recent earthquake literature. Science. VIII, Nr. 188, p. 242.

1506. **Russell, J. C.** What is a glacier? Nature. Vol. 34, Nr. 872. 243—5.

1507. **Schwalbe, Prof. B.** Ueber Eishöhlen und Eislöcher. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 11, p. 668—71.

1508. **Seckendorff, Prof. Dr. A. v.** Die Wildbäche, ihr Wesen und ihre Bedeutung für das Wirthschaftsleben der Völker. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI, Nr. 9.

1509. **Virlet d'Aoust.** Note sur les tremblements de terre partiels et superficiels de la surface du globe. Compte rendu d. l. Soc. d. géogr. Paris. 1886. Nr. 15, p. 444—50

1510. **Walther, Dr. J.** Vulcanische Strandmarken. Jahrbuch der k. k. Geolog. Reichsanstalt. XXXVI, Nr. 2 und 3, p. 295—303.

1511. Ueber das Verhältnis des Land- und Wasserareals auf der Erdoberfläche. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VIII, Heft 1, p. 17—27.

1512. The topographic features of lake shores. Natnre. Vol. 34. Nr. 873, p. 269—70.

1513 Die Störungen im Gebirge. Gaea. Cöln XXII, Nr. 12, p. 751—5.

1514. Earthquake Distribution. Nature. Vol. 34. Nr. 881, p. 465—6.

1515. The recent earthquakes. Natures. Vol. 34, Nr. 880, p. 460.

1516 The recent earthquakes and volcanic eruptions Nature. Vol. 34 Nr. 886, p. 599—601.

Digitized by Google

1517. Vulkanische uitbarstingen een aardbevingen van den laatsten tijd. Tijdschrift v. h. Aardrijksk genootsch. Amsterdam. II. Serie, II Th., Abth. Verhandl. u. Mittheil. Nr. 9, 10, p. 730—1.

1518. Deposits of Volcanic dust. Nature, London. Vol 35, Nr. 895. p. 174 bis 175.

1519. La temperatura de la Tierra. Revista d. l. progr. d. l. ciencia fisicas. Madrid. XXII, Nr. 1, p. 65—8.

1520. Die Bestimmung der Schneegrenze. Gaea. Cöln. XXII. Nr. 10, p. 602—7.

1521. Die Bestimmung der Schneegrenze. Zeitschrift für Schulgeogr. Wien, VII, Heft 12, p. 379 - 81.

1522. Die Bestimmung der Schneegrenze. Mittheilungen des Deutschen u. Oest. Alpenverein, 1886. Nr. 13.

1523. Die Prairie. Ein geogr. Charakterbild. Zeitschrift für Schulgeographie Wien. VIII, Heft 2, p. 49—51.

1524. Der Einfluss des Waldes auf den Stand der Gewässer. Zeitschrift für Schulgeographie, Wien. VII, Heft 11, p 328—30.

1525. Die neue Ausgabe von Berghaus' physikalischem Atlas. Petermann's Mitth. XXXII. Nr. 11, p. 321—2.

Meteorologie.

1526. **Bebber**, van. Untersuchungen von Elias Loomis über die Form und die Bewegung der Cyclonen. Meteorologische Zeitschrift. Berlin. III. Nr. 7, p. 290—7.

1527. **Bermann**, C. v. Die atmosphärische Elektricität und das Wetter. Mittheilungen a. d. Gebiete des Seewesens. Pola. XIV, Nr. 9, 10, p. 458—68.

1528. **Blytt**, A. On Variations of the climate in the course of time. Nature Vol. 34. Nr. 871, 872, p. 220—3; 239—42.

1529. **Busin**, P. Sulle variazioni periodiche e non periodiche degli elementi meteorici. Rivista marittima. Roma. Roma. XIX, fasc. 12, p. 439—71.

1530. **Cleveland**, Prof. Abbe. Influence of wind on barometric readings. Nature. London. Vol. 35, Nr. 889, p. 29—30.

1531. **Davis, W. M.** On the methody of study of thunder-storms. Proceed. of the American Academy of arts and science XXI. Part. II. p. 336—48

1532. — — Mountain Meteorology. Appalachia, Boston. IV, Nr. 3. p. 225 - 44; Nr. 4, p. 327—51.

1533. **Ekholm**. Ueber die tägliche Variation des Luftdruckes während des nordischen Winters. Meteor. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 285 -90.

1534. **Gsaller, C**. Ueber eine Art der Vorhersagung des Wetters für mehrere Tage. Oesterr. Touristen-Zeitung, Wien. VI. Nr. 1.

1535. **Hann**. Zur Höhe der Gewitterwolken. Meteorologische Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 323—4; Nr. 8, p. 356.

1536. — Einfluss des Waldes auf die klimatische Temperatur. Meteor. Zeitschr. Berlin. III. Nr. 9, p. 412 - 4.

1537. **Harding, C**. The high temperature in October. Nature, London, Vol. 35, Nr. 888, p. 18—19.

Digitized by Google

1538. **Heinemann**, Dr. Ueber Tropenklima und Acclimatisation der Europäer in Tropengegenden, nach in Mexico gemachten Erfahrungen. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 608—20.

1539. **Hoffmann**. Thermische Vegetations-Constanten. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 12, p. 546.

1540. **Knop**. Zur Höhe der Gewitterwolken. Meteorologische Zeitschr., Berlin. III, Nr. 11, p. 508.

1541 **Laska, W.** Ueber einen täglichen periodischen Vorgang an den Cirruswolken. Meteor. Zeitschr.. Berlin. III, Mr. 7, p. 310.

1542. — Vertheilung der Tage grösster Regenmengen. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 9, p. 415.

1543. **Ley Clement**. The recent weather. Nature, London. Vol. 35, Nr. 890, p. 54—55.

1544. **Niejahr, F.** Einige Bemerkungen über Wasserhosen und Windhosen. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 8, p. 358—60.

1545. **Osler, A. F.** On the forms of clauds. Nature, London. Vol 35, Nr. 894, p. 164—5.

1546. **Pernter**, Angots Theoretische Untersuchungen über die Vertheilung der Wärme auf der Erde. Meteor. Zeitschr., Berlin. III. Nr. 12, p. 540—6.

1547. **Pickering, E. C.** Atmospheric Refraction. Proceed. of the American Academy of arts and science XXI, Part. II, p. 268—94.

1548. **Raspe, F.** Einige Nachrichten üb. Wasserhosen. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 8, p. 360—2.

1549. **Richter**. Tägliche Drehung des Wolkenzuges. Meteor. Zeitschr, Berlin. III, Nr. 9, p. 403—8.

1550. **Schubring**. Reduction des Barometerstandes auf den Meeresspiegel mit Hilfe einer graphischen Tafel. Meteor. Zeitschrift. Berlin. III. Nr. 12, p. 521—5.

1551. **Schultz**, Dr. **A**. Medicinische Klimatologie. Deutsche Colonial-Zeitung Berlin. III, Nr. 23, p. 805—6.

1552. **Seemann, C. H.** Ueber die Bildung von Wasserhosen. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 8. p. 362—4.

1553. **Vettin**. Einwirkung der barometrischen Maxima u. Minima auf die Richtung des Windes und Wolkenzuges. Meteor. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 9, p. 392—403.

1554. **Wolf, J**. Zur Temperatur-Aenderung mit der Höhe. Meteor. Zeitschrift. Berlin. III. Nr. 8, p. 368.

1555. Zur Berechnung meteorol. Jahresmittel. Meteor. Zeitschr., Berlin. III. Nr. 9, p. 418—9.

1556. Zur meteorologischen Optik. Lichtsäulen. Meteor. Zeitschr. Berlin. III, Nr. 7, p. 313—4; Nr. 8, p. 365.

1557. Die Wärme-Vertheilung auf der Erdoberfläche. Deutsche Rundschau für Geogr., Wien. VIII, Nr. 12, p. 564—5.

1558. Der Einfluss des Mondes und der Sonne auf die nördl. Passatwinde. Annalen der Hydrogr., Berlin XIV, Nr. 10, p. 450—1.

1559. Ueber die Gewitterstürme und Wolkenbrüche im Mai 1886. Meteor. Zeitschrift, Berlin. III, Nr. 7, p. 321.

Digitized by Google

Thier- und Pflanzen-Verbreitung.

1560. **Baguet.** L'eucalyptus. Le carnaúba. Bul. d. l. Soc. R. de géogr. d'Anvers. XI, Nr. 2, p. 110—117.
1561. **Bernardin.** Les produits, végétaux exotiques. Étude sur leurs noms vulgaires. Bul. d. l. Soc. R. de géogr. d'Anvers. XI, Nr. 2, p. 155—171.
1562. **Berthoule, A.** Les fermes à autruches. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 14. p. 446.
1563. **Morris, D.** Tropical fruits. Nature. Vol. 34, Nr. 875, p. 316—8.
1564. **Sahut, F.** Les Eucalyptus. (Suite.) Bull. d. l. Soc. Languedocienne de Géogr. Montpellier. IX, trim. 3, p. 428—55.
1565. **Semler, H.** Zur Kaffeecultur. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 21, p. 735—9.
1566. **La disparition du bison.** Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér. IX, Nr. 20, p. 590—1.
1567. **Die Herkunft der Bohne.** Globus. 50. Bd., Nr. 5.
1568. **Die Kola-Nuss.** Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 18, p. 551.
1569. **Le blé.** Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 20, p. 84.
1570. **Sorghum sugar.** Science. VIII, Nr. 194, p. 361—2.

Ethnographie.

1571. **Boyle, D.** Savagery in Civilization. Proceed. of the Canadian. Institute Toronto. III. Serie, IV, Nr. 1, p. 129—31.
1572. **Buchner, M.** Neger-Musik. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient XII, Nr. 11 p. 198—201.
1573. **Elberling.** Denationaliseringer i nyere Tider. Geografisk Tidskrift. Kopenhagen. VIII, Heft 8, p. 152—62.
1574. **Haberlandt, Dr. M.** Indogermanica I. Mitth. d. Anthropol. Ges. Wien XVI, Nr. 1 und 2, p. 11—15.
1575. **Hale, H.** The origin of language and the antiquity of speaking man. Science VIII, Nr. 186, p. 191—6.
1576. **Hamel, G. A., van.** L'ethnologie et l'étude du droit. Revue coloniale intern. III, Nr. 2, p. 88—102.
1577. **Kirchhoff, A.** Ueber den Einfluss von Steppen und Wüsten auf die Völker-Entwicklung. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 1, p. 1—7 Nr. 2, p. 62—9.
1578. **Causes des diversités des races humaines.** Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 97.
1579. **Die ethnogr. Sammlung des Herrn H. Moser.** Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 36, p. 714—7.
1580. **Ratzels Völkerkunde.** Globus, 50. Bd., Nr. 2.
1581. **Die Früchte der Pflege der Ethnologie für die vergleichende Rechtswissenschaft.** Das Ausland. LIX, Jahrg., Nr. 31, p. 601—4.

Historische Geographie.

1582. **Hugues, L.** Il quarto viaggio di Amerigo Vespucci. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 7, p. 532—55.

Digitized by Google

1583. **Luksch, J.** Prof. Zwei Denkmale alter Kartographie. (Vorläufiger Bericht.) (Mit 2 Karten, Tafel V und VI.) Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien, XXIX, 1886. S. 364—373.

1584. **Yeats, J.** The relations betveen Commercial history and geography. Journal of the Manchester Geogr. Soc., 1886, II, Nr. 4—6, p. 181—99.

1585. Les palais d'Artaxerxes et de Darius au Louvre. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 98.

1586. Il Lago Tritone dell' Antichità. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 9.

Geographie im Unterrichte.

1587. **Brunnhofer, H.** Ueber die Reform des geogr. Unterrichtes. Fernschau. Aarau. I, p. 46—54.

1588. **Buzoianu.** Reforma invetamêntulni geografic. Bul. d. Soc. geogr. Romànà. Bukarest. VII, trim. 3, 4, p. 234—54.

1589. **Freshfield.** Douglas W. The place of geography in education. Proceedings of the R. Geogr. Soc. London. VIII, Nr. 11, p. 698—718.

1590. **Keltie, Sc.** Geographical education and appliance on the continent. Journal of the Manchester. Geogr. Soc., 1886. II, Nr. 4—6, p. 241—58.

1591. **Laurie.** Method applied to the teaching of geography in the school. The Scottish Geographical Magazine. II, Nr. 8, p. 449—61

1592. **Lechner, Dr. K.** Bemerkungen zum geographischen Unterricht an den Gymnasien nach den neuesten Instructionen. Zeitschrift f. Schulgeographie, Wien. VIII, Heft 1. p. 1—17.

1593. **Scherer, H.** Das Zeichnen im Dienste des geographischen Unterrichtes. Zeitschrift f. Schulgeographie, Wien. VII, Heft 12, p. 353—63.

1594. **Simony, F.** Die Zweitheilung der Geographie an der Wiener Universität. Oest.-ung. Revue, I, Nr. 4, p. 57—63.

1595. Der geographische Leitfaden. Zeitschrift f. Schulgeographie Wien. VIII, Heft 3, p. 76—7.

1596. L'Enseignement de la géogr. physique. Bulletin d. l. Soc. d. géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 1 trim. p. 76—80.

1597. Due novi Atlanti scolastici. Boll. Soc. Geografica Italiana. Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 9, p. 704—7.

Onamotologie.

1598. **Barbier, J.** L'orthographie des noms géographiques. Bul. d. l. Soc. de géogr. de l'Est, Nancy. 1886, 2 trim. p. 261—80.

1599. **Bizemont, C. de.** De la transcription des noms géographiques. La Gazette Géogr. Paris. II, Nr. 52.

1600. **Bouquet de la Grye.** Rapport à la Société de géogr. de Paris sur l'orthographe des noms géogr. Bull. d. l. Soc. de géogr. Paris. 1886, 2 trim p. 193—203.

1601. **Meiklejohn, Prof.** History, poetry etc. in geographical names. The Scottish Geographical Magazine II, Nr. 9, p. 513—27.

1602. History and poetry in geographical names. Science. VIII, Nr. 192, p. 327,

Digitized by Google

1603. Prononciation et terminologie géogr. Bulletin d. l. Soc. de géogr. de l'Est Nancy. 1886, 2 trim. p. 280—98.
1604. Prononciation et terminologie géogr. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II Sér., IX, Nr. 20. p. 563—79.

Colonien.

1605. **Bolle, K.** Beitrag zum Thema der Acclimatisation in den Tropenländern. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 19, p. 620—7.
1606. **Cameron, Lovett.** Rate aided emigration. Revue coloniale intern. III, Nr. 1, p. 3—13.
1607. **Delgeur.** La puissance coloniale anglaise, ses origines et ses développements. Bul. d. l. Soc. R. de géogr. d'Anvers. XI, Nr. 1, p. 44—80.
1608. **Hediger, D. E.** Estadistica colonial. Boletin Soc. geogr. Madrid. XXI, Nr. 3, 4, p. 246—56.
1609. **Honzeau, J. C** L'émigration et la recherche des débouchés. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 19, p. 77—8.
1610. **Kan, C. M.** Les journées du 12 au 25. Sept. 1886 à Berlin et leur intérêt pour la science coloniale. Revue coloniale intern. III, Nr. 5, p. 398—416; Nr. 6, p. 516—30.
1611. **Loesevitz, L.** L'empire colonial allemand. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 29.
1612. **Meijners d'Estrey** Colonies et protectorats français. Revue coloniale intern. III, Nr. 5, p. 416—36.
1613. **Oppel, Dr. A.** Die geschichtliche Entwicklung der russischen und englischen Besitzungen. Deutsche Rundsch. f Geogr. Wien. VIII, Nr. 12, p. 541—51.
1614. **Rodier.** Les colonies étrangères. Revue Maritime et Coloniale, Paris. XC, livr. 298, p. 56—92.
1615. **Westphal, Alex.** Les origines de la colonisation Allemande. Bull. d l. Soc. Languedocienne de Géogr. Montpellier. IX, trim. 4, p. 564—84.
1616. **Zobrist, Th.** Les colonies allemandes. Bulletin d. l. Soc. Neuchâteloise de géogr. T. II. Nr. 1.
1617. Ueber den gegenwärtigen Stand der deutschen Colonisation. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 12, p. 788—90.
1618. Verhandlungen der General-Versammlung des Westdeutschen Vereins für Colonisation und Export. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 27, p. 525—8.
1619. L'émigration. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 21, p. 88.
1620. La colonisation scientifique. Revue géographique Intern., Paris. XI, Nr. 129, p. 148—50.
1621. Hygiène coloniale. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 35.
1622. La colonisation française. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 34, 35.
1623. L'administration centrale des colonies. La Gazette Geographique, Paris. II, Nr. 46.
1624. Les colonies du Portugal. Annales de l'extrême Orient et de l'Afrique, Paris. IX, Nr. 97.
1625. Società Italiana per l'emigrazione e colonizzazione. L'Esploratore, Milano, 1886. Nr. 6.

Digitized by Google

1626. Società di patronato per gli emigranti. L'Esploratore, Milano, 1886. Nr. 10.

1627. Contro la tratta degli schiavi. Bolletino della Società Africana d'Italia Napoli, V, fasc. 7, 8.

Handels-Geographie und Statistik.

1628. Maj. **Allan Cunningham** Canal and river engineering. Nature, London. Vol. 35, Nr. 895, p. 169–70.

1629. **Jung**, Dr. E. Ueberseeische Vieh- und Fleisch-Production. Globus, 50. Bd, Nr. 1, 2.

1630. **Raineri, S.** Le grandi communicazioni telegrafiche sottomarine. Boll. Soc. Geografica Italiana, Roma. Ser. II, Vol. XI, Anno XX, fasc. 9, p. 707—41; Nr. 10, p. 787—96.

1631. **Reich**, Dr. E. Studien zur Bevölkerungslehre, insbesondere die Frage der Volksvermehrung. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 46, p. 904—8.

1632. **Steinhauser, A.** Ueber relative Bevölkerung und ihre Darstellung auf Karten. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 3, p. 97–108.

1633. **Supan, Alex.** Archiv für Wirthschafts-Geographie. Mit 2 Karten. Ergänzungsheft zu Petermann's Mitth. Nr. 84.

1634. **Thümen, F. v.** Die Bedeutung der Molkerei-Producte im Welthandelverkehr. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 27, p. 521—5.

1635. Géographie commerciale. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. X, Nr. 6, p. 697—703.

1636. Le vie commerciali. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 11.

1637. Les nouvelles lignes postales allemandes. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 17, p. 72.

1638. Les cables télégraphiques du monde. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 23, p. 95—6.

1639. Les expositions flottantes. Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 19, p. 532—43.

1640. Ship Canals. Journal of the Manchester Geogr. Soc. 1886, II, Nr. 4—6, p. 258—60.

1641. Les navires à vapeur. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 25, p. 102.

1642. Der Küstenschutz durch Leuchtfeuer. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 42, p. 837—8.

1643. Die Corallenfischerei. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 42, p. 831–4.

Weltreisen.

1644. M. Arthur de Transsylvanie Autour du monde. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 23, p. 95.

1645. **Chantre.** Les explorations anglaises en 1885. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI, livr. 3.

1646. **Fischer, W. C.** Hochgipfelfahrten und ihre Gefahren. Gaea. Cöln. XXII, Nr. 11, p. 660—8.

1647. **Glaumont.** Recherches faites et à faire sur le sort de l'expédition de La Pérouse. Bulletin d. l. Soc. de Géogr. Commerciale, Paris. VIII, Nr. 4, p. 482—90.

Digitized by Google

1648. **Groffier.** Explorations et travaux géogr. des missionaires en 1884 et en 1885. Bull. d. l. Soc. d. Géogr. de Lyon. VI, livr. 5.
1649. **Michel, E.** Voyage autour du monde. Revue géographique Intern., Paris. XI, Nr. 129, p. 158—61; Nr. 130, 131, p. 183—8; Nr. 132, 133, 134.
1650. **Serra, E.** Viaggio di circumnavigazione della „Vettor Pisani". Rivista marittima, Roma. XIX, fasc. 9, p. 307—17; fasc. 11, p. 199—229; fasc. 12, p. 397—439.
1651. Transoceanische Reise S. M. Corvette Saida in den Jahren 1884—6. Mitth. a. d. Gebiet des Seewesens. Pola. XIV, Nr. 9, 10.
1652. A submarine voyage. Science, VIII, Nr. 200, p. 507—9.
1653. Die Malaria-Erkrankungen in den verschiedenen Stationen der kaiserl. deutschen Marine 1883—5. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III. Nr. 19, p. 665—7.

Biographien.

1654. **Baguet, A.** Fouaillet, L'explorateur français. Bull. d. l. Soc. R. de géogr. d'Anvers. XI, Nr. 1, p. 95—6.
1655. **Corrado, F.** L'orografo Schrader. Bolletino della Società Africana d'Italia. Napoli, V, fasc. 9, 10.
1656. **Hargraeves, A.** Discursos proferidos em sessaõ extraordinaria para ser conferido o titulo de socio corresp. ao Sr. John A. O. Payne, viajante Africano. Revista da Soc. de geogr. do Rio de Janeiro, II, Nr. 3, p. 230—5.
1657. **Keltsch, V. v.** Der bairische Geograph. Altpreussische Monatschrift, Königsberg. XXIII, Nr. 7, 8, p. 505—60.
1658. **Sandler, Ch.** J. B. Homann. Zeitschrift d. Ges. f. Erdkunde, Berlin. XXI, Nr. 4, 5, p. 328—85.
1659. **Hermann Abich.** Nature, Vol. 34, Nr. 874, p. 290.
1660. **Louis Agassiz. Gaea.** Cöln. XXII, Nr. 9, p. 553—63.
1661. **Dr. Richard Andree.** Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 2 p. 91—3.
1662. **La mort de Paul Bert.** La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 46.
1663. **Prof. Burmeister.** Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 3, p. 139—41.
1664. **Dr. Gustav Adolf Fischer †.** Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 48, p. 958—9; Nr. 49, p. 968—71.
1665. **Dr. G. A. Fischer †.** Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 23, p. 787—8.
1666. **Robert Flegel †.** Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 39, p. 779—80.
1667. **Robert Flegel.** Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. III, Nr. 20, p. 681—2.
1668. **Un explorateur français (Fouaillet dans la Republique Argentine).** La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 43.
1669. **M. Achille Galezot †.** Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 26, p. 108.
1670. **E. Häckel.** Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 11, p. 524—6.
1671. **Le cosmographe Lagrange.** Bull. Soc. Géogr. Commerciale, Bordeaux. II. Sér., IX, Nr. 23/4, p. 670—8.
1672. **Prof. Arnold Lasaulx.** Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 11. p. 526—7.

Digitized by Google

1673. Commemorazione di Giov. Battista Licata. Bolletino della Società Africana d'Ilalia. Napoli, V, fasc. 7, 8.
1674. Julius Meurer. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. VIII, Nr 12, p. 575–6.
1675. Johann Palisa. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 10, p. 474–6.
1676 Prof. Dr. F. Pfaff. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien, VIII, Nr. 12, p. 576–8.
1677. Graf P. Porro. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 2, p. 93—5.
1678. Paul Soleillet †. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 40, p. 799.
1679. Paul Soleillet. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 3, p. 141—2.
1680. Ferdinand Stoliczka. Nature, Vol. 34, Nr. 885, p. 574—5.
1681. J. Thomson. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 1, p. 43–4.
1682. Friedrich von Tschudi. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. VIII, Nr. 10, p. 476–8.
1683. Les anciens voyageurs belges. Le Mouvement géogr. Bruxelles. III, Nr. 15, p. 63.

Verschiedenes.

1684. **Ferechides, G.** As upra navigatiunii aeriane. Bulletin d. Soc. geogr. Româna, Bukarest. VII, trim. 3, 4, p. 225–34.
1685. **Kraft, M.** Praktische Geographie. Oesterr. Touristen-Zeitung. Wien. VI. Nr. 15.
1686 **Macdougall, A.** Aerial Navigation. Proceed. of the Canadian Institute Toronto, III. Ser., IV, Nr. 1, p. 57.
1687. **Schreiber.** Bestimmung der Bewegung eines Luftballons durch trigonometrische Messungen. Meteorologische Zeitschrift. Berlin. III, Nr. 8, p. 341—5.
1688. **Toni, G.** L'opera del Cardinal Guglielmo Massaja. L'Esploratore, Milano. 1886, Nr. 7.
1689. **Weber, A.** Joh. Hunfalvy's Allgem. Geographie. Ungar. Revue, Budapest. VI, Heft 10, p. 805—13.
1690. Richthofens Führer für Forschungsreisende. Das Ausland, LIX. Jahrg., Nr. 31, p. 610—2.
1691. Nivelación Barometrica. Revista d. l. progr. d. l. ciencias Fisicas, Madrid. XXI, Nr. 8, p. 472–83.
1692. De Hydrographische Dienst. Tijdschrift v. h. Aardrijksk. Genootsch Amsterdam. II. Serie, II. Th., Abth. Verhandl. u. Mittheil., Nr. 7, 8, p. 482—3.
1693. Les cartes commerciales de M. Bianconi. La Gazette Géographique, Paris. II, Nr. 38.
1694. The timber of the English colonies. Science, VIII, Nr. 197, p. 440—1.

Digitized by Google

Verzeichnis

der im ersten Semester 1887 in der Bibliothek der k. k. geographischen Gesellschaft zugewachsenen Werke.

Baker Hon. James H. The sources of the Mississippi. Saint Paul Minn. 1887.

Baumgarten Johann Dr. Die deutschen Colonien und die nationalen Interessen. Köln 1887.

Berlin Dorothea. Erinnerungen an Gustav Nachtigal. Berlin 1887.

Brugsch Heinrich. Im Lande der Sonne. Wanderungen in Persien. Berlin 1886.

Brückner Eduard Dr. Die Vergletscherung des Salzachgebietes und über die Eiszeit in der Schweiz. Geogr. Abhandlungen. 1886. 1 Bd.

Brückner Georg G. Jahrbuch der deutschen Colonial-Politik und des Exportes. Berlin 1887.

Buchner Max. Kamerun. Skizzen und Betrachtungen. Leipzig 1887.

Budai Josef. Die secundären Eruptivgesteine des Persanyer Gebirges. Budapest 1886. S. A.

Burckhard Albert und **Wackernagel** Rudolf. Das Rathhaus zu Basel. Mit 22 Tafeln und Abbildungen. Basel 1886.

Carusso C. D. Notice sur les cartes topographiques de l'état major général d'Autriche-Hongrie. Genève 1887.

Chyzer Kornel Dr. Die Kurorte und Heilquellen Ungarns. 1885.

Cordeiro Luciano, dessen Biographie und Nekrolog († 16. Mai 1887). Lissabon 1887.

Courtonne E. Langue internationale neo-Latine et manuel de la langue neo-latin. 2 Hfte. Nice 1886.

Dagincourt docteur. Annuaire geologique universel et guide du géologue. 1885, 1886. Paris.

Diemer L. Dr. Das Leben in der Tropenzone, speciell im indischen Archipel. Hamburg 1887.

Du Chaillu Paul B. Im Lande der Mitternachtssonne. Sommer- und Winterreisen durch Norwegen und Schweden, Lappland und Nord-Finnland. Frei übersetzt von A. Halms. Mit 48 Tonbildern, ca. 200 Holzschnitten im Text, einer grossen Ansicht von Stockholm und Karten. 2 Bände. Leipzig 1882.

Du Fief J. La densité de la population en Belgique et dans les autres pays du monde. Bruxelles 1887.

Eckerth W. Die Gebirgsgruppe des Monte Cristallo. Beitrag zur Kenntnis der südtirolischen Dolomit-Alpen. Prag 1887.

Effenberger Eduard. Grundzüge der Post-Geographie und österr.-ung. Statistik. Wien 1886.

Expédition internationale des regions polaires 1882–83 et 1883—84. Expédition polaire finlandaise. Tome I. Meteorologie. Helsingfors 1886.

Digitized by Google

Fischer Theobald Dr. Sammlung mittelalterlicher Welt- und Seekarten italienischen Ursprunges und aus italienischen Bibliotheken und Archiven. Venedig 1886.

Fromm E. Dr. T. O. Weigel's systematisches Verzeichnis der Hauptwerke der deutschen Literatur auf dem Gebiete der Geographie und Geschichte von 1820—1882. Leipzig 1887.

Friis F. R. Tychonis Brahei Epistolae. Fasc. I—IV. London 1876.

Friis J. A. Laila, Schilderungen aus Lappland. Leipzig 1886.

Gebauer H. Verhandlungen des sechsten deutschen Geographentages zu Dresden am 28., 29. und 30. April 1886. Berlin 1886.

Geistbeck Michael Dr. Der Weltverkehr, Telegraphie und Post, Eisenbahnen und Schiffahrt in ihrer Entwicklung dargestellt. Freiburg im Breisgau 1887.

Gelcich Eugen Prof. Geschichte der Uhrmacherkunst von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage. Mit 1 Atlas. Weimar 1887.

Glaser Eduard. Südarabische Streitfragen. Prag 1887.

Greely Adolf W. (Aus dem Englischen von Reinhold Teuscher.) Drei Jahre im hohen Norden, die Lady Franklin-Bay-Expedition in den Jahren 1881—1884. Jena 1887.

Gross Julius. Kronstädter Drucke. 1535—1885. (Festschrift.) Ein Beitrag zur Culturgeschichte Kronstadt's. Kronstadt 1886.

Haracic Ambrogio. Sul clima di Lussinpiccolo, osservazione e studie. Görz 1886. S. A.

Harrower H. D. Captain Glazier and his Lake. An inquiry. New-York 1886.

Hartley A. Charles. Les voies navigables de l'Europe, conférence faite a Londres le 19. mai 1885. Paris 1886.

Haszlinsky Frigyes. A magyar birodalom Moh-Flórája. Budapest 1885.

Hegyfoky Kabos. Die meteorologischen Verhältnisse des Monates Mai in Ungarn. Budapest 1886.

Hellwald Friedr. v. Frankreich. Das Land und seine Leute. Geschichte. Geographie, Verwaltung, Handel, Industrie und Production. Leipzig 1887.

Hermann Friedrich und **Gusbeth** Christof. Die Grabdenksteine in der Westhalle der evangelischen Stadtpfarrkirche in Kronstadt. Kronstadt 1886.

Herrmann Otto. Urgeschichtliche Spuren in den Geräthen der ungarischen volksthümlichen Fischerei. Budapest 1885.

Hess Heinrich. Illustrirter Führer durch die Hohen Tauern. Wien. Hartleben. 1886.

— — Illustrirter Führer durch die Zillerthaler Alpen und die Riesenferner-Gruppe. Wien. Hartleben. 1887.

Hesse-Wartegg Ernst von. Californien, der Nord- und Südwesten der Vereinigten Staaten in Schilderung. Leipzig 1886.

Hoh Theodor Dr. Elektricität und Magnetismus als kosmotellurische Kräfte. Wien 1887.

Inkay Bela von. Nagyág und seine Erzlagerstätten. Mit 4 Karten und Abbildungen. Budapest 1885.

Kandelsdorfer Karl, k. k. Hauptmann. Beiträge zur Rechtschreibung und Deutung türkischer geographischer Namen. Wien 1887.

Kemeny Janos. Dessen Autobiographie von Deak Farkas. Budapest 1886.

Digitized by Google

Kihlmann Dr. A. Osw. Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland 1883. Helsingfors.

Kniest Ph. Von der Wasserkante. Bilder aus dem Seeleben. Bremen 1887.

Laverrenz Victor. Nach Süden. 2. Auflage. Berlin 1887.

Laszlo Ed. Desid. Chemische und mechanische Analyse ungarischer Thone. mit Rücksicht auf ihre industrielle Verwendung. Budapest 1886.

Leclercq Jules. Les Geysers de la terre des Merveilles. Brüssel 1885.

— — Une visite au volcan de Jorullo (Mexique). Paris 1886.

Leclerc Max. Les peuplades de Madagascar. Paris 1887.

Montero y Vidal José D. Historia general de Filipinas. Madrid 1887.

Nagay Shinkizi. Die Landwirthschaft Japans, ihre Gegenwart und ihre Zukunft. Dresden 1887.

Naumann Dr. Eduard. Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit vom Bau der Erdrinde. Stuttgart 1887.

Neelmayer-Vukassovich H. Europäisches und asiatisches Russland. Nach eigenen Beobachtungen geschildert. Leipzig 1887.

Neumann Ludwig Dr. Orometrie des Schwarzwaldes. (Geogr. Abhandlungen von Dr. Penk. 1. Bd. Hft. 2.) Wien 1886.

Nielsen Yngvar. Meyer's Reisebücher. Norwegen. Schweden und Dänemark. Leipzig 1887.

Pola, seine Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Eine Studie. Wien 1886.

Pomba Cesare. Notizie sopra una nuova carta d'Italia in relievo a superficie curva nella scala di 1 : 1,000.000. Torino 1884.

Rabl Josef. Illustrirter Führer durch Oberösterreich und die angrenzenden Theile des Böhmerwaldes, Baierns und Salzburgs. Wien. Hartleben 1886.

— — Illustrirter Führer durch Salzburg, das Salzkammergut und Berchtesgadner Land. Mit 62 Illustrationen, 2 Panoramen und 7 Karten. 2. vermehrte Auflage. Wien, Pest. Leipzig 1887.

Ratzel Friedrich Dr. Völkerkunde. Leipzig 1885. 2 Bde.

Rein J. J. Prof. Japan, nach Reisen und Studien im Auftrage der königlich preussischen Regierung dargestellt. II. Band. Land- und Forstwirthschaft, Industrie und Handel. Mit 24 zum Theil farbigen Tafeln, 20 Holzschnitten im Text und 3 Kärtchen. Leipzig 1886.

Romstorfer Carl A. und Dr. Hubert **Wiglitzky**. Vergleichende graphische Statistik in ihrer Anwendung auf das Herzogthum Bukowina und das österr. Staatsgebiet. Wien 1886.

Scheidtweiler P. Die Rhön und ihre wirthschaftlichen Verhältnisse. Frankfurt a. M. 1887.

Schiel Albert. Die Siebenbürger Sachsen. Prag. S. A.

Schwarz Gyula. Sociale Abhandlungen. Budapest 1887.

— — Fundamental-Gesetze der europäischen Monarchien. (ungarisch). Budapest 1887.

Semler H. Die tropische Agricultur. Ein Handbuch für Pflanzer und Kaufleute. 2. Band, 1887. Wismar 1886/87.

Seraphin F. W. Prof. Verzeichnis der Kronstädter Zunft-Urkunden. (Festschrift.) Kronstadt 1886.

Digitized by Google

Siewers Dr. W. Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta. Mit 8 Abbildungen von Prof. A. Göring. Leipzig 1886.

Steinhauser Anton. Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkarten-Projection. Wien 1887.

Steub Ludwig Dr. Zur Ethnologie der deutschen Alpen. Salzburg 1887.

Tomaschek Wilhelm. Zur Kunde der Hämus-Halbinsel. Die Handelswege im XII. Jahrhundert nach den Erkundigungen des Arabers Idrisi. Wien 1887. 1. u. 2. Bd.

Trinius August. Thüringer Wanderbuch. 1. Band. Minden 1886.

— — Märkische Streifzüge. 1., 2. u. 3. Band. Minden 1885/87.

— — Von der Spree bis zum Main. Berlin 1887.

Umlauft Friedr. Dr. Afrika in kartographischer Darstellung von Herodot bis heute. Eine Hauptkarte und 17 Nebenkarten. Wien 1887.

Vambery Hermann Prof. Der Zukunftskampf um Indien. Wien 1886. Mit einer Karte.

Vogel M. Das britische Colonialreich, geogr., geschichtl. und statistisch beschrieben. Berlin 1887.

Volz Berthold. Geographische Charakterbilder aus Asien. Mit 87 Illustrationen Leipzig 1887.

Wheeler M. George capt. Report upon the third international geographical congress and exhibition at Venice, Italy 1881. Washington 1885

Wickenhauser Franz Adolf. Molda, Beiträge zur Geschichte der Moldau und Bukowina. Geschichte der Klöster Woronetz und Putna. Czernowitz 1886.

Wildermann Max Dr. Jahrbuch der Naturwissenschaften. II. Band 1886—1887. Freiburg im Breisgau 1887.

Woeikof A. Dr. Die Klimate der Erde. Jena 1887. 2 Bände.

Wolf Julius und **Luksch** Josef. Physikalische Untersuchungen in der Adria. S. A. Wien 1887.

Zeisberg. Indian dictionary. Cambridge 1887.

Zenker W. Dr. Meteorologischer Kalender 1887. Berlin 1886.

Zimmermann Franz. Das Archiv der Stadt Hermannstadt und der sächsischen Nation. Hermannstadt 1887.

Geographische Literatur.

Allgemeines.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1885—1886. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. **Max** Wildermann. Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagshandlung. 1886.

Es liegt ein neues Unternehmen vor, die Fortschritte der Naturwissenschaften einem grösseren Publikum bekannt zu geben. Der Stoff ist ein ungemein reichhaltiger, denn es werden nebst den eigentlichen Naturwissenschaften:

Digitized by Google

Physik, Chemie und chemische Technologie, Mechanik, Astronomie und mathematische Geographie. Meteorologie und physikalische Geographie, Zoologie und Botanik, Mineralogie, Geologie und Erdbebenkunde, Anthropologie und Urgeschichte, auch noch Forst- und Landwirthschaft, die Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie, Länder- und Völkerkunde, Handel und Industrie, Verkehr und Verkehrsmittel berücksichtigt, und bezüglich ihrer Fortschritte in Betrachtung gezogen.

Eine Theilung der Arbeit war hier absolut nothwendig, und es fanden sich für jeden einzelnen Gegenstand Fachmänner, welche es übernahmen, die Fortschritte, die in den betreffenden Fächern im verflossenen Jahre gemacht wurden, zu verzeichnen; natürlich konnte dies nur in grösster Kürze geschehen, da der Band sonst allzu grosse Dimensionen hätte annehmen müssen. Bei schwieriger aufzufassenden Gegenständen thut diese Kürze dem Verständnisse einigen Abbruch; es hätten etwa weniger wichtige Gegenstände weggelassen und dadurch für eine ausführlichere Darstellung wichtigerer Gegenstände Raum geschaffen werden können.

Aus dem reichen Materiale wollen wir nur Folgendes hervorheben, um die Vielseitigkeit des Buches und die Auswahl des Stoffes grösseren Kreisen im Publikum bekannt zu geben:

In dem Abschnitte Physik geben Licht und Elektricität den meisten Anlass zur Besprechung; als neu wird die Benützung des sogenannten Wassergases, aus Staubkohle und Coaks-Abfällen, das die Amerikaner mittelst Petroleum-Rückständen carburiren, d. h. leuchtend machen, besprochen.

Fahnejelm in Schweden leitet das Wassergas auf einen Magnesiakamm, und erzielt ruhiges, weisses und den Raum, in welchem es brennt, weniger erhitzendes Licht, als Gaslicht, da die Wassergasflamme nur ein Sechstel der Oberfläche der Leuchtgasflamme besitzt. Es kann aber auch, wenn das Magnesialicht für grössere Leitungs-Systeme sich bewähren sollte, durch ein und dieselbe Röhrenleitung das Wassergas zu den Beleuchtungs- und zu Heiz-Apparaten geführt werden, für welch' letztere das Wassergas, in Folge seiner hohen Temperatur, sich vorzüglich eignen würde.

In der Elektricität verdienen wohl die Fortschritte bezüglich des Benützens der Telegraphendrähte gleichzeitig auch als Vermittler des telephonischen Verkehres besondere Beachtung.

In der Chemie ist eine kürzere Abhandlung: „Zur Einführung in die Chemie", im Jahrbuche aufgenommen; es wird dann das „Wassergas" näher besprochen, sowie die Vorzüglichkeit des russischen Petroleums gegenüber dem amerikanischen: die Abhandlungen verfolgen im Ganzen mehr eine theoretische Richtung.

In der Mechanik finden die verschiedenen Motoren ausführlichere Besprechung, ebenso Luftschiffe und unterseeische Boote, verschiedene Maschinen; unter den Miscellen bietet wohl die Erwähnung eines sogenannten Antiphones, vom Hauptmanne M. Plessner in Stuttgart, zeitgemässes Interesse, da diese kleine Vorrichtung, leicht in die Ohrmuschel eingeklemmt, vor dem ohrenzerreissenden Lärm schützen soll, dem namentlich der Städter oft ausgesetzt ist.

Digitized by Google

In der Zoologie werden die Resultate der Untersuchungen über die Sinnes-Organe mancher Insecten angeführt; sehr lehrreich ist die nähere Erklärung des Vorganges bei der sogenannten Caprification, welche durch kleine Insecten an der cultivirten Feige veranlasst wird, besonders die Darstellung der verschiedenen Lebensweise von Männchen und Weibchen der eigentlichen Gallbohrer.

„Der Hund als grösste Parasiten-Herberge", wäre wohl mehr zu beachten, als dies heutzutage besonders in Städten geschieht, wo der Hund als beständiger Zimmergenosse beliebt ist.

In der Botanik wird der echte Holzschwamm, der oft Wohnräume unbenützbar macht, in eingehender Weise behandelt; interessant und beachtenswerth ist ferner der Artikel über die niedersten Organismen, namentlich der Fäulnispilze auf Münzen und Banknoten.

In der Land- und Forstwirthschaft finden wir neben einigen Artikeln von mehr theoretischem Werthe auch Manches von praktischem Interesse, so z. B. die Hebung der Schafzucht, die Fischzucht, sowie Fischerei überhaupt..

Die Mineralogie, Geologie, Erdbebenkunde bringt zunächst Mittheilungen bezüglich einiger Mineralien, theils auch neu aufgefundener; auch neue Funde auf dem Gebiete der Palaeontologie finden Aufnahme; Eiszeit und Gletscher werden besprochen.

Der Gedanke, dass Leit-Fossilien keinen Beweis liefern für die Gleichzeitigkeit geologischer Bildungen, ist wohl mit Vorsicht aufzunehmen.

In der Anthropologie und Urgeschichte ist bemerkenswerth der Artikel über die Verbreitung des blonden und brünetten Typus in Mittel-Europa, über Nephrit und verschiedene Ausgrabungen.

In der Astronomie und mathematischen Geographie werden Beobachtungen an der Sonne, an den Planeten und Kometen besprochen, ebenso Meteoroiden und ein neuer Stern im Andromeda-Nebel. Interessant ist die Besprechung über eine Welt- und Universal-Zeit, wie sie in neuester Zeit in Anregung gebracht wurde, und deren Einführung für Verkehrs-Anstalten, aber auch für Beobachtung tellurischer Erscheinungen, Vortheil brächte, weniger wohl für das grosse Publikum.

In der Meteorologie werden Sonnenstrahlung und Luft-Temperatur, Winde, Bewölkung und Regen besprochen. Im Artikel: „Atmosphärische Lichterscheinungen" wird die Ansicht widerlegt, nach welcher das im Jahre 1883 allerwärts beobachtete intensive Abendroth dem Ausbruche des Krakatau in den Sunda-Inseln zugeschrieben wurde. Die blaue Farbe des Himmels wird als eine subjective Erscheinung dargestellt, da das Auge bei abnehmender Helligkeit für die blauen und violetten Strahlen viel empfindlicher wird, als für die übrigen Farben.

Ueber Luft-Elektricität ist Positives namentlich durch die Messungen des Prof. Exner festgestellt worden, nicht so über Gewitter-Elektricität. Ueber Wetter-Prognose und Einfluss des Mondes auf das Wetter wird das Werk Dr. van Bebber's besonders empfohlen. Die Entstehung des räthselhaften Nordlichtes will S. Lemström aus elektrischen Strömen in der Luft erklären.

Digitized by Google

Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie. Die Cholera, der Koch'sche Cholera-Bacillus finden in diesem Abschnitte ziemlich eingehende Besprechung; man begegnet noch immer den verschiedenartigsten Ansichten bezüglich der Entstehung dieser fatalen Krankheit. Städte-Reinigung, Schutz-Impfung gegen die Hundswuth sind Fragen von hoher Wichtigkeit, die leider immer noch einer richtigen und vollständigen Lösung harren. In dem Artikel: „Mikroskopisch kleine Krankheits-Erreger" werden eine solche Menge von Spaltpilzen als Krankheits-Erreger im thierischen Organismus aufgezählt, dass man veranlasst werden könnte, zu glauben, die thierischen Körper müssten endlich diesen zahllosen unsichtbaren Feinden unterliegen. Eine traurige Nothwendigkeit ist es wohl, wenn die Erfindungskraft auf Geschosse angewendet werden muss; das Lorenz'sche verschmolzene Panzergeschoss wird als ein solches bezeichnet, welches weniger zerstörende Wirkungen im Körper verursacht, als das blosse Blei.

Der Artikel über Vorherbestimmung des Wetters durch Beobachtungen an Menschen und Thieren, enthält wenig Neues; Hypnotismus und Gedankenlesen werden, wie sie es verdienen, abgewiesen. Beherzigenswerth wäre noch der Artikel über Ehen unter Blutsverwandten, Alkoholikern, Nerven- und Geisteskranken.

Länder- und Völkerkunde. Die Fülle von Nachrichten, die in 126 Zeitschriften enthalten sind, kann nicht bewältigt werden; es wird auf Wagner's geographisches Jahrbuch, die Monatsberichte und literarischen Uebersichten, die Literatur-Angaben in Petermann's Mittheilungen, endlich auf eine neue Erscheinung: „Das geographische Repertorium" aufmerksam gemacht. In vorliegendem Jahrbuche findet bezüglich Afrika das Gebiet des Congo besondere Berücksichtigung. Bezüglich Australien und Polynesien ist zu bemerken, dass die englischen Colonien einen grossen Australischen Bund bilden wollen; hinsichtlich Amerika werden die Arbeiten am Panama-Canal besprochen.

Bezüglich Handel und Industrie ist es interessant zu hören, dass die künftige Welthandelsmacht an den vom Atlantischen Ocean beherrschten Erdräumen des nordwestlichen Europa und des östlichen Amerika liegt. Von Weltmessen ist jene zu Nischni-Nowgorod hervorragend; in Pelzwaaren concurrirt Leipzig mit London; die Buchhändlermesse Leipzigs behält ihre Bedeutung.

In den nordamerikanischen Freistaaten, deren commercielles Genie das alte Europa zu überholen trachtet, hat die Entwickelung der Eisenbahnen, der Canal- und Flussschiffahrt, die Peridiocität grosser Central-Märkte entbehrlich gemacht; es entstanden Handels-Metropolen, und eine der grossartigsten davon ist Chicago, welches für Getreide- und Viehhandel gegenwärtig der grösste Markt der Welt ist.

In einem Artikel über die wirthschaftliche Entwickelung der Vereinigten Staaten Nordamerikas wird darauf hingewiesen, dass auch dort ein langsameres Tempo eintreten und dieselbe mehr in europäischen Bahnen vor sich gehen wird. Der Westen Amerikas ist steril, der Bergbau, namentlich auf Gold, ist nicht mehr so ergiebig, wie ehemals; der Süden findet sein Wohl und Wehe in der Baumwolle, welche allgemeinen Reichthum nicht begründet; die

Digitized by Google

Terpentingewinnung hängt zusammen mit der traurigen Verwüstung der Wälder. Die Culturgewächse sind von einer Menge schädlicher Insecten und Pilzen bedroht. Das Klima ist den Ansiedelungen nicht günstig.

Dagegen ist der Nordosten der Union mehr begünstigt, doch hat hier Ackerbau und Viehzucht die höchste Stufe bereits erreicht.

Interessant ist bezüglich des Elfenbeinhandels Afrikas zu hören, dass etwa 840.000 Kilogramm Elfenbein aus ganz Afrika verschifft werden, zu welchem Zwecke etwa 65.000 Eléfanten getödtet werden müssen.

Die Coralle, ihre Fischerei und Industrie ernährt eine grosse Menge Menschen, da im Mittelmeere allein für 9—11 Millionen Mark Corallen erbeutet werden, welche dann von Italienern und Franzosen gewinnbringend zu Bijouterien verarbeitet und in Handel gesetzt werden.

Verkehr und Verkehrsmittel nehmen alljährlich in ausgedehntem Masze zu; der Ausbau der Bahnen der Balkan-Halbinsel dürfte für die Neuzeit von grosser Bedeutung werden; mit der Canadischen Pacificbahn ist nun der sechste Schienenstrang zwischen dem Atlantischen und Stillen Oceane in Amerika fertiggestellt.

Nicht minder wichtig und grossartig ist die russisch-centralasiatische Bahn; man wird vom äussersten Westen Europas bis Afghanistan nur mit Unterbrechung durch die Ueberfahrt über das Schwarze und Caspische Meer mittelst Eisenbahn gelangen können.

* * *

Nachdem aus dem hier Mitgetheilten die Reichhaltigkeit des Stoffes wohl hinreichend zu ersehen ist, muss noch hinzugefügt werden, dass in den einzelnen Artikeln der Stoff, trotz der gebotenen Kürze, meist in leicht verständlicher und dem Zwecke entsprechender Form behandelt werde; es ist diesem zeitgemässen Unternehmen, das die Orientirung bezüglich der jährlichen Fortschritte auf dem gesammten Gebiete der Naturwissenschaften einem grossen Publikum möglich macht, das beste Gedeihen zu wünschen.

Dr. Karl Schwippel.

Assmann: Der Einfluss der Gebirge auf das Klima Mittel-Deutschlands. Mit 10 Profilen und 7 Uebersichtskarten. Stuttgart. Verlag von Engelmann 1886. — 6. Heft des ersten Bandes der Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde. Herausgegeben von R. Lehmann.

Klimatische Zusammenstellungen für grössere oder kleinere Gebiete liest selten Jemand gerne; es ist auch wohl in der Natur der Sache gelegen, dass sie für Alle, welche die betreffenden Landstriche nicht näher kennen, mehr Langweiliges als Interessantes enthalten. Man würde dem Buche Assmann's sehr Unrecht thun, wollte man ihm das Gleiche nachsagen; im Gegentheile, man liest es mit grossem Interesse, da sowohl die Behandlung des Stoffes eine angenehme ist, als die Frage, die er behandelt, von Vorneherein interessirt, wie auch die Resultate mehrfach neu und anziehend sind.

Die Frage, die Assmann behandelt, ist eine genau definirte: Der Einfluss der Gebirge auf das Klima. Er begrenzt die Frage noch schärfer, indem er

Digitized by Google

sich zur Aufgabe macht, einzig den Einfluss der Gebirgserhebungen, also der Niveau-Differenzen, auf das Klima der umgebenden Niederungen darzustellen und zwar speciell an dem Beispiele Mittel-Deutschlands, d. h. des Harzes mit den umgebenden Niederungen und des Thüringer Waldes mit seinen Niederungen.

Das auffallendste Resultat dieser Untersuchung ist, dass die nördlichen Seeseiten der genannten Gebirge gegenüber ihren nördlichen Landseiten einen niedrigeren Luftdruck aufweisen. Assmann selbst wagt es nicht, trotz aller dafür sprechenden Argumente, dieses Ergebnis der Beobachtungen, als den realen Verhältnissen entsprechend, mit Sicherheit und Bestimmtheit zu behaupten. In der That ist es auch nicht über jeden Zweifel erhaben. Das Boden-Nivellement ist kein Präcisions-Nivellement, auf das man sich absolut verlassen kann; auch müsste das Nivellement selbst bis zum Barometergefässe in jedem Falle fortgeführt werden. Es handelt sich ja um wenige Zehntel Millimeter Luftdruck. Trotzdem scheinen in der That viele Gründe für die Wirklichkeit einer kleinen Luftdruck-Differenz zwischen Land- und Seeseiten zu sprechen.

Ebenso interessant ist das zuerst von Assmann constatirte Vorkommen des Föhn an den Seeseiten des Harz und des Thüringer Waldes und die damit eng zusammenhängende Erscheinung einer niedrigeren Bewölkung und geringerer Niederschläge an den Seeseiten gegenüber den Landseiten.

Den Einfluss der Gebirgserhebungen auf das Klima der umliegenden Niederungen sieht man sehr deutlich in jener, an den Alpen wohlbekannten Erscheinung des Herabsinkens der kalten Luft in die Thäler, hier in die umgebenden Niederungen und Mulden, ausgedrückt, wodurch im Winter eine bedeutende Kälte in den Mulden erzeugt wird, welche die ebenfalls bekannte Temperaturverkehrung, d. h. eine Zunahme der Temperatur mit der Höhe, zur Folge hat.

Von Interesse ist auch, dass die Seeseiten viel grössere Temperaturschwankungen aufweisen, als die Landseiten, daher die ersteren einen potenzirteren continentalen Charakter darstellen.

Zur Illustration der erhaltenen Resultate sind 7 gut ausgeführte Karten beigegeben.

Das Buch ist lesenswerth, nicht nur weil es instructiv ist, sondern auch weil es für ein klimatisches Werk recht interessant ist.

Dr. J. M. Pernter.

Boulenger: Ueber die Verbreitung der Eidechsen.

Boulenger hat in den Annals, Magaz. of Nat.-Hist. (V. 92), eine kurze Uebersicht der Verbreitung der Eidechsen geliefert, die wohl als eine Vorarbeit zu einem systematischen Katalog des Brit-Museums, wie er ihn unlängst für die Lurche geliefert, anzusehen ist. Wer die Schwierigkeit kennt, die seit Gray und Duménil so zahlreich beschriebenen Arten, z. B. Amerika's, in unsere bisherigen Systeme einzureihen, wird dies mit Vergnügen begrüssen. Er zählt 21 Familien auf, von denen 11 local sind, 2 kosmopolitisch tropisch (Gekoniden und Scinciden), 3 mehr amerikanisch (Iguaniden, Amfisbarniden, Auguiden), 4 mehr altweltlich und die Eubleforiden in Westafrika. Südasien (Euphrat-Bengal) und Mittelamerika vorkommen.

Digitized by Google

Geographisch unterscheidet er zuerst die neue und alte Welt.

Amerika ist hier gleichmässiger (uniform) als bei andern Gruppen und die reichste Gegend (11 Familien), excl. Xenosauriden (Centralamerika) Anielliden (Californien), Helodermatiden (Mexiko), Xanturiden (Californien-Centralamerika, Cuba), Tejiden, Gekoniden, Scinciden, Eubleforiden, Iguaniden (excl. bis auf 2 gen. in Madagascar, 1 auf den Fidschiinseln), Anguiden (bis auf Anguis) und Bendopus (bis Chasia), Amfisbarniden (mit Afrika und dem Mittelmeere). Mittelamerika, wohl die Wüstengegenden, ist reicher als der Süden. Der Norden wurde von Mittelamerika aus besiedelt. Im Norden sind die Anguiden, im Süden die Tejiden und Amfisbarniden zahlreicher. Die Anguiden und Amfisbarniden verbinden Amerika mit Europa.

Die alte Welt theilt er in vier Regionen, die paläarktische, äthiopische, orientalische und australische.

Die paläarktische Region ist arm (5 Familien), ohne Endemisen und hat das Maximum der Lacertiden. Im Mittelmeergebiet sind äthiopische Formen (Agamiden, Amfisbarniden, Chamaeleone etc.), ebenso in Centralasien Eremias, Scapteira, Phrynocefalus), aber Ingan und Mandschurien sind orienalisch (Gekoniden, Eumeces).

Die äthiopische Region ist die reichste der altweltlichen (10 Familien) endemisch sind Uroplatiden (Madagaskar), Coenriden, Gertomaniden (Südafrika, Madagaskar), Anelytropiden. Madagaskar ist sehr eigenthümlich — durch die (amerikanischen) Iguaniden, den Mangel an Amfisbarniden, Maraniden, Lacertiden, das Maximum der Chamaeleone (24). Afrika kennzeichnet der Mangel an Baumeidechsen.

Eine ganze Reihe von Formen verbindet hier fast die ganze alte Welt. Lacerta reicht vom Cap (3) bis Lappland, (L. viriparo), ebenso sind Soopidosaura, Seps am Cap und in Europa, Scapteira am Cap und in Centralasien) wie Eremias etc.

Die orientalische Region ist arm (nur 6 Familien), hat keine endemische Familie wie bei den Kröten. Anklänge an den Westen (Chamaeleo, Uromastix) und wird durch baumbewohnende Agamiden am meisten gekennzeichnet. Celebes und Molukken sind noch orientalisch, erst in Neu-Guinea beginnt die australische Region. Auch diese ist arm — sie hat nur 7 Familien (2 endemisch), Pygopoditen und Dibamiden (Neu-Guinea), 2 afrikanische Agomiden und Waraniden und die zwei kosmopolitischen Gekoniden und Scinciden, die hier am reichsten sind, und noch in Oceanien endemische gen. haben. Die Fitschiinseln haben einen Leguan (Brachylofus). 2 gen. übergreifen in die orientalische Region (Physignakus und Gonyocefalus). Zum Schlusse meint er, dass man die alte Welt besser in dem Westen und Osten eintheilen könnte, d. h. Europa–Afrika und Ostasien—Australien. Diese Eintheilung hätte viel für sich.

Auf die geologische Wichtigkeit dieser Verbreitung der so alten Eidechsen können wir nur hindeuten.

Da die Thiere eben aus verschiedenen geologischen Perioden stammen, in denen die Verbindung der einzelnen Erdtheile eine andere war, als sie es jetzt ist, so zeigen sich bei den Thier-Classen stets andere Gesetze. Nach den Säugethieren richten sich weder die Vögel, noch die Fische — die Natur lässt sich eben nicht vom Schreibtisch aus commandiren.

Prof. Dr. J. Palacky.

Digitized by Google

Dagincourt: „Annuaire Géologique Universel et Guide du Géologue." II. Paris 1886. (Comptoir géologique de Paris, Rue de Tournon 15.)

Die Tendenz des vorliegenden Buches erscheint durch die einleitenden Worte des Herausgebers gekennzeichnet: in einer übersichtlichen Form über den Aufenthaltsort und das specielle Arbeitsgebiet derjenigen zu orientiren, die sich mit der Pflege der Geologie und der damit verwandten Wissenschaften beschäftigen, einen Ueberblick zu geben über die in Museen, Universitäten und Privatinstituten der europäischen Staaten enthaltenen geologischen Sammlungen und über die alljährlichen Fortschritte auf dem Gebiete der Geologie bei den civilisirten Nationen aller Continente Bericht zu erstatten.

Dass ein derartiges Unternehmen in der That dem Bedürfnisse vieler wissenschaftlicher Kreise gerecht wird, steht wohl ausser Frage. Der Werth desselben wird natürlich in erster Linie von der Verlässlichkeit der darin gebotenen Informationen abhängen. In dieser Beziehung glauben wir hervorheben zu sollen, dass der Herausgeber für die meisten der von ihm behandelten Gebiete eine als wissenschafliche Capacität anerkannte Quelle für seine Mittheilung zu gewinnen gewusst hat, deren Name wohl als Gewähr für die Vertrauenswürdigkeit der letzteren angesehen werden darf. Eine Bemerkung allerdings glaubt Referent hier nicht unterdrücken zu sollen. Es ist dies der Wunsch, dass in dem nächstfolgenden Jahrgang des Annuaire die Zahl der Fehler bei der Rechtschreibung fremder, namentlich deutscher Worte auf ein geringeres Mass reducirt werden möge. Wir sind es zwar gewohnt, in gar vielen in fremder Sprache geschriebenen Arbeiten einer mehr oder minder häufigen Verstümmlung deutscher Citate und Eigennamen zu begegnen, aber speciell in einzelnen Abschnitten des vorliegenden Buches (z. B. p. 112, 118), streift die Zahl der aus einer solchen Nonchalance entsprungenen Unrichtigkeiten denn doch nahe an die Grenze des Erlaubten.

Als eine sehr anerkennenswerthe Bereicherung des Buches dürfen die kurzgefassten Uebersichten über den geologischen Bau einzelner Staaten aus der Feder berufener Autoritäten und auf Grund eines zum Theile noch nicht publicirten oder nur schwer zugänglichen Materials bezeichnet werden.

C. D—r.

Jules Leclercq. „Les Geysers de la terre des merveilles." Extrait du bulletin de la Soc. royale belge de géogr. Bruxelles 1885.

Enthält eine lebendige Schilderung der Naturwunder des National-Parks in den Felsengebirgen Nordamerika's, die der Verfasser des Artikels auf einer Reise in das Thal des Firehall River kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Neues bietet die Broschüre dem mit den umfangreichen Berichten der U. S. Geological Survey Vertrauten nicht, doch ist sie durch ihre fesselnde Darstellung immerhin lesenswerth.

C. D—r.

Dr. W. Zenker's Meteorologischer Kalender 1877. Erster Jahrgang. Berlin. A. Asher & Comp.

Im Format der jetzt üblichen Fachkalender in netter Ausstattung begrüssen wir im vorliegenden Kalender ein neues sowohl den Fachgenossen und

Digitized by Google

besonders den zahlreichen an den meteorologischen Vorkommnissen mehr interessirten Laien willkommenes praktisches Handbüchlein. Ausser den für den täglichen Gebrauch bestimmten Reductionstabellen enthält dasselbe für jeden Tag des Jahres ein reservirtes Plätzchen, um die eventuellen Beobachtungen der meteorologischen Elemente und etwaige ausserordentliche Erscheinungen auf deren Gebiete zu notiren; und eine Anmerkung, um eine entweder selbst gestellte Prognose zu notiren, oder einen Vergleich mit der officiell ausgegebenen Wahrscheinlichkeit zu constatiren, was in vielen Fällen so sehr wünschenswerth erscheint. Da überdies eine recht praktische Anleitung zu Anstellung meteorologischer Beobachtungen beigefügt ist und einige lesenswerthe Fachartikel in diesem Handbüchlein erscheinen, ist dasselbe allen an der Witterungskunde Interessirten auf das Angelegenste zu empfehlen.

W – s.

Scheda-Steinhauser's Hand-Atlas der neuesten Geographie nebst einem Anhange von Karten zur mathematisch-physikalischen Geographie von A. Steinhauser. 1. Theil. Länderkunde. 24 Karten. Wien. Artaria. 1887.

Dieser bestens bekannte Atlas liegt uns nunmehr in neuer, durchwegs revidirter Auflage vor. Er darf mit Recht eine Zierde unserer heimischen Kartenproduction genannt werden, denn er vereinigt die Vorzüge der beiden verdienstvollen österreichischen Kartographen Scheda und Steinhauser in sich. Der Hauptvorzug desselben vor den meisten übrigen Atlanten besteht in der sorgfältigen plastischen Ausführung des Terrains. Steinhauser hat mit bekannter Gewissenhaftigkeit die einzelnen Blätter durchgesehen und auf den neuesten Stand gebracht.

Der Atlas enthält folgende Blätter: 1. Planiglobien. 2. Europa, 3. Asien, 4. Afrika, 5. Nord-, 6. Süd-Amerika, 7. Australien, 8. Oesterr.-Ungarn, 9. Deutschland, 10. Frankreich, 11. Britische Inseln, 12. Italien, 13. Schweiz, 14. Spanien und Portugal, 15. Europäische Türkei, 16. Schweden und Norwegen, 17. Nord-, 18. Süd-Russland, 19. Oesterr. Alpenländer, 20. Tirol: 21. Böhmen, Mähren und Schlesien, 22. Galizien und Bukowina, 23. Ungarn, 24. Hypsometr. Karte der Alpen. Der II. Abtheilung, Karten zur mathematisch-physikalischen Geographie, welche vom Regierungsrathe Steinhauser ausgeführt sind und dem Atlas einen besonderen Werth verleihen, haben wir bereits früher*) eine ausführliche Besprechung gewidmet. *Lm.*

Verzeichnis von Forschern in wissenschaftlicher, Landes- und Volkskunde Mitteleuropa's. Im Auftrage der Central-Commission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland bearbeitet von P. E. Richter. Herausgegeben vom Verein für Erdkunde in Dresden. Dresden. A. Huhle. 1886.

In sehr dankenswerther Weise hat es die Central-Commission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland unternommen, ein Verzeichnis sämmtlicher auf diesem Gebiete thätiger Forscher anzufertigen. Das Verzeichnis,

*) Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. 1882. S. 273.

Digitized by Google.

welches der Orientirung über die an dem Aufbau unserer Disciplin thätigen Gelehrten sehr von Nutzen ist, zeigt eine staunenswerthe Vollständigkeit; es ist wohl kein Name von Bedeutung ausgelassen worden. Es umfasst nach einer oberflächlichen Schätzung an 2500 Namen. Deutschland (im weiteren Sinne genommen) darf somit stolz sein auf seine grosse Armee von Forschern auf dem Gebiete der Landeskunde, eine Anzahl, wie sie wohl keine andere Nation aufzuweisen hat. Das Verzeichnis erstreckt sich auf das deutsche Reich, das cisleithanische Oesterreich mit Ausnahme von Galizien, der Bukowina und Dalmatien, auf die Schweiz, Luxemburg, die Niederlande, Belgien, die grösseren deutschen Sprachinseln in Siebenbürgen und in den Ostseeprovinzen Russlands. Das Werk enthält ein alphabetisches Forscher-Verzeichnis (mit Angabe des Wohnsitzes, des Charakters und des vorzugsweise gepflegten Forschungsgebietes), sonach ein nach Orten und Ländern geordnetes Forscher-Verzeichnis, ein alphabetisches Wohnortsverzeichnis, die Forschungsgebiete und endlich die Forschungszweige. Die mühsame Zusammenstellung der gesammelten Daten hat Bibliothekar Richter in Dresden unternommen und sich dadurch ein bleibendes Verdienst um die deutsche Landeskunde erworben, ebenso wie dem Dresdener Verein für Erdkunde für die Herausgabe dieses 207 Seiten umfassenden Werkes eine besondere Anerkennung gebührt. *Lm.*

Grundzüge der Post-Geographie und österr.-ungar. Statistik. Zum besonderen Gebrauche für Postbedienstete, bearbeitet von Eduard Effenberger, k. k. Postrath. Mit vielen Abbildungen. Zweite Auflage. Wien. Verlag der Hof- und Staatsdruckerei. 1886.

Es ist dies ein sehr verdienstvolles Buch, speciell für Postbeamte eingerichtet und daher mit sehr detaillirter Angabe der Verkehrswege, insbesondere der Eisenbahnen. Der erste Theil des Buches behandelt das Verkehrswesen, der zweite Theil einen kurzen statistischen Abriss der österreichisch-ungarischen Monarchie und des Auslandes. Der erste Theil gliedert sich in die Abschnitte: die Eisenbahnen, Dampfschiffcurse und Postverbindungen unserer Monarchie und des Occupationsgebietes, welche wie selbstverständlich mit ziemlich grosser Ausführlichkeit behandelt sind, ferner die Eisenbahn- und Dampfschiffverbindungen in den übrigen europäischen Staaten, dann die Postverbindungen nach aussereuropäischen Ländern, endlich die Telegraphenverbindungen des In- und Auslandes.

Jedes Verkehrsgebiet, ja zumeist jede Eisenbahn-Gesellschaft ist durch Routenkärtchen mit Angabe der wichtigeren Stationen dargestellt. Da unser heimisches Verkehrswesen so ausführlich dargestellt ist, so hätten wir auch eine etwas eingehendere Behandlung des ausländischen Verkehrswesens gewünscht, insbesondere aber scheinen die Kärtchen des russischen, englischen französischen und spanischen Eisenbahnnetzes uns nicht zu genügen, selbst wenn man nur mässige Forderungen der Kenntnis des Verkehrswesens der genannten Länder an den Postbeamten stellt. Es wird sich dieser Wunsch bei einer neuen Auflage des Werkes leicht berücksichtigen lassen.

Uns scheint überhaupt der Werth des Buches mehr in dem ersten, als dem zweiten statistischen Theile zu liegen und darf daher das Buch für jeden

Digitized by Google

der sich für Verkehrsgeographie interessirt, empfohlen werden und wird nicht dem Postbeamten allein gute Dienste leisten. *Lm.*

Dr. Edmund Naumann: Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit vom Bau der Erdrinde. Stuttgart, Verlag v. F. Enke, 1887.

Als dem Verfasser des vorliegenden Werkes vor 6 Jahren die Inscenirung der geologischen Aufnahme von Japan oblag, war derselbe bestrebt, mit den topographischen und geologischen Arbeiten auch eine magnetische Aufnahme des Landes zu verbinden. Die eigentliche magnetische Aufnahme begann erst Mitte 1882 und mit Schluss des Jahres 1883 waren Beobachtungen an circa 200 Punkten ausgeführt.

Als Instrumente dienten zwei Magnetometer mit Inclinatorien von Bamberg in Berlin. Bei den Messungen wurden im Allgemeinen die von Wild in Neumayer's Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen (Berlin 1875) gegebenen Vorschriften auf das genaueste befolgt. Die Beobachtungen wurden von den beiden Herren Sekino und Kodari nach vorheriger Instruction durch Dr. E. Naumann auf das Sorgfältigste ausgeführt.

Nach den vorerwähnten Beobachtungsdaten hat schon früher Sekino eine Karte entworfen, welche neben geologischen und topographischen Arbeiten der geologischen Aufnahme von Japan am V. deutschen Geographentage in Hamburg, gelegentlich des Berliner internationalen Geologen-Congresses, in der Royal Geogr. Soc. in London, im orientalischen Museum zu Wien und am VI. deutschen Geographentage in Dresden zur Ausstellung gelangte. Dieselbe ist dann der Bibliothek des Vereines für Erdkunde in Berlin einverleibt worden.

Der Verfasser gibt eine Zusammenstellung der Beobachtungen (chronol. geordnet), welche der dem Werke beigegebenen Karte zu Grunde liegen, und an der man in der Mitte des Inselbogens eine Ausbuchtung der magnetischen Linien, besonders der Isogonen, sehr deutlich ersieht. Diese Biegung der magnetischen Linien steht nach des Verfassers Ansicht im engsten Zusammenhange mit der Bruchregion. Derselbe sagt darüber: „Es sind nicht Anhäufungen magnetischer Mineral- oder Gesteinsmassen, welche die magnetischen Linien zur Aufbiegung zwingen. Wollte man die Verbreitung der Magneteisen führenden vulcanischen Gesteine als bestimmend für die Form der Curven ansehen, so müssten dieselben viel unregelmässiger und verworrener laufen. Die Isogone von 5° W. fällt in ihrem allgemeinen Verlaufe mit einer tektonischen Linie zusammen.

Das ist ein hochwichtiges Resultat. Wir könnten sagen, das ganze Gebirge beschreibe dort, wo die Fossa magna liegt, eine Knickung; die Isogonen machen diese Knickung mit. Bisher hat man an einen so innigen Zusammenhang zwischen magnetischen und tektonischen Erscheinungen nirgends gedacht und ein schöneres Beispiel als das in Japan gebotene dürfte es schwerlich geben. Viele andere Gebirge, welche von magnetischen Linien quer durchschnitten werden, sind zwar im Stande, Ablenkungen dieser Linien hervorzubringen, und in der That ist eine intensive Beeinflussung Regel, aber bei der Durchquerung ist die Art der Beeinflussung nicht so deutlich und es hält in solchen Fällen schwer, den Zusammenhang mit geologischen Erschei-

Digitized by Google

nungen festzustellen. Japan bietet den grossen Vortheil, dass die Isogonen mit der Längsrichtung des ganzen Bogens einen ziemlich vollkommenen Parallelismus einhalten."

Der Verfasser unterzieht auch die in Europa, Asien, Amerika und Australien angestellten magnetischen Messungen einer eingehenden Prüfung und gelangt zu dem Resultate, dass sich überall ähnliche Beeinflussungen durch Bruchregionen nachweisen lassen. *J. Liznar.*

Europa.

Hazslinszky F.: A magyar birodalom-moh flórája (Moosflora Ungarns). Budapest 1885, VIII. u. 280 S. 8°.

Der von der k. ungarischen naturforschenden Gesellschaft mit der Abfassung einer Kryptogamenflora Ungarns betraute Autor liefert im vorliegenden (zweiten) Bande den auf die Laub- und Lebermoose bezüglichen Abschnitt. Vorausgeschickt sind allgemeine Bemerkungen aus der Feder Professor Schuch's und dann folgt die Aufzählung und Beschreibung der vom Verf. unter Andern in Ungarn, Siebenbürgen, Croatien, Slavonien und Dalmatien gesammelten oder doch angegebenen Laub- und Lebermoose. Das Werk ist als erster Versuch nach dieser Richtung mit Freuden zu begrüssen und die Ausstattung, sowie der Druck desselben entsprechend den übrigen Editionen der genannten Gesellschaft geradezu splendid zu nennen. Hoffen wir, dass es dem Verf. beschieden sein wird, die viel voluminöseren Bände über Pilze und Algen glücklich zu beenden.
Josef Armin Knapp

Wickenhauser F. A.: Geschichte der Klöster Woronetz und Putna. I. Bändchen. Czernowitz 1886, 96 S. 8°.

Das vorliegende Bändchen bildet einen Theil vom Sammelwerke „Molda" oder Beiträge zur Geschichte der Moldau und Bukowina" und enthält nicht blos eine Geschichte der genannten Klöster, sondern auch eine ihrer Fürsten bis zum Jahre 1552. Wir lernen ein Stück vernachlässigter Provinzialgeschichte kennen und hoffen den rührigen Herrn Verf. auf diesem Gebiete noch öfters begrüssen zu können. Auch an Bausteinen zur einstigen und jetzigen Geographie des fraglichen Gebietes fehlt es nicht. *Josef Armin Knapp*

Friis J. A.: Laila. Schilderungen aus Lappland. Nach dem Norwegischen von C. Fischendorf. Leipzig, C. Wigand. 222 S. 8°.

In dem vorliegenden Werkchen entfällt ein Löwenantheil auf Laila, ein Mädchen, das während der Fahrt zur Taufe in Verlust gerathen, von einem wohlhabenden Hirten aufgefunden, erzogen und den Eltern zurückgegeben worden, um nach deren bald darauf erfolgten Tode zu demselben zurückzukehren und nach manchem Wechsel endlich das Lebensglück zu finden. Der mit ihr in Bild vorgeführte Jaampa ist das Prototyp eines treuen Dieners, der

Digitized by Google

ihr über manche Schwierigkeit hinweggeholfen. Auch fehlt es nicht an Excursen über Land und Leute, die wir in ihrer Urwüchsigkeit kennen und achten lernen. Das Büchlein verdient gelesen zu werden.

Jos. Arm. Knapp.

Die Nationalitäten in Tirol und die wechselnden Schicksale ihrer Verbreitung. Dr. H. J. Biedermann, o. ö. Univ.-Professor in Graz. Stuttgart. Verlag von J. Engelhorn 1886.

Entscheidend für die Auffassung der vorliegenden Arbeit ist der Unterschied, welchen der Verfasser zwischen Nation und Nationalität macht. Nation nennt er die auf körperlicher Abstammung beruhenden Geschlechtsverbände; Nationalität, den geistigen Typus der Bevölkerung, so, dass für ihn die italienische Bevölkerung Tirols nichts Ethnographisches, sondern blos etwas historisch Gewordenes ist.

Ueber diesem, vielleicht anfechtbaren Gesichtspunkte ordnet er seine 81 Seiten umspannende Arbeit unter folgenden Schlagworten:

A) Romanen unter Deutschen. (Lechthal, Innthal, Wippthal, Pusterthal, Eisackthal, oberes Etschthal, Bozen und die zwölf Malgraien, unteres Etschthal.)

B) Deutsche unter Romanen. (Das Gebiet der Dolomiten, Nons und Salzburg, das Fersinathal, das Brentathal, das Etschthal von der Spachbis zur Landesgrenze, die Städte Trient und Rovereto, Sarcathal, das Ledro- und Chiesethal.)

C) Merkmale der einzelnen Zeitabschnitte. (Eine kurze Geschichte des Kampfes zwischen italienischem und deutschem Einflusse vom dreizehnten Jahrhunderte bis jetzt.)

Ein Anhang bringt die Wohnungsplätze der Juden in Tirol und die Nachwirkungen des Slaventhums im Iselthale (Hauscommunionen).

Die Arbeit, welche eine geradezu imponirende Belesenheit des Autors zeigt, bringt auf engem Raume Tausende von an sich gewiss interessanten Details. Aber gerade diese Tausende von Details sind zu keinem Gesammteindrucke verarbeitet, und das bildet wohl eine Schwäche, welche einen befriedigenden Eindruck nach vollendeter Lectüre nicht aufkommen lässt, während der Detailforscher gewiss vielfach dem Verfasser dankbar sein wird und sein muss. Bedauerlich ist auch der Umstand, dass der Abhandlung keine Karte beigegeben ist. *Z.*

„Die Geburt des Landes ob der Enns"

betitelt sich eine rechtshistorische Untersuchung des k. k. Bezirksrichters Strnad über die Devolution des Landes ob der Enns an Oesterreich, in welcher der Verfasser sich zur Aufgabe stellt, nachzuweisen, dass im Jahre 1156 die zum Herzogthum erhobene Ostmark nicht auf Kosten Baierns ganz oder theilweise um das zu demselben gehörige Gebiet des heutigen Erzherzogthums ob der Enns vergrössert wurde.

Digitized by Google

Der Autor sucht zunächst festzustellen, dass bis zum Jahre 1180 Baiern sich noch bis an die Enns erstreckte, dass das Verhältnis zwischen Kaiser Friedrich I. und Heinrich dem Löwen eine „Verkleinerung" der Herzogthums Baiern im Jahre 1156 ausschliesst, und dass überdies alle gleichzeitigen Annalen von einer „Vergrösserung" der Ostmark schweigen. Das weitere Schicksal des Landstriches ob der Enns verfolgend, führt er aus, dass das Gebiet vom Hausruck an die Enns erst im Jahre 1180 von dem Herzogthume Baiern ausgeschieden und dem Herzogthum Steyer einverleibt wurde, bei welchem es auch unter den Babenbergern bleibt, dass der Kampf zwischen Ottokar und Bela erst zur Loslösung des Gebietes ob der Enns von diesem Herzogthume und — wahrscheinlich um 1260 — zur Erhebung desselben zur eigenen Provinz führte.

Die Beantwortung der gestellten Frage wird durch den Umstand erschwert, dass dieselbe von vorneherein nicht ganz richtig gestellt ist. Der Verfasser bekämpft eine Vergrösserung der Ostmark im Jahre 1155, während die rechtshistorische Aufgabe über den Umfang des Gebietes der Ostmark, von welchem das unangefochtene privilegium minus spricht, dahin lautet: wo lagen, wie weit erstreckten sich die 3 Grafschaften, welche von Babenbergern ex antiquo verwaltet wurden, und welche durch das privilegium minus mit der Ostmark zu einem neuen Herzogthume vereinigt wurden? Unklar ist also der Umfang dieser Grafschaften, deren Verwaltung bereits vor dem Jahre 1156 in den Händen der Babenberger lag und nunmehr laut des privilegium minus in dem Herzogthum der Ostmark aufgingen.

Ein Theil des heutigen Erzherzogthums ob der Enns kam thatsächlich im Jahre 1156 zur Ostmark, ohne dass jedoch hiedurch eine directe Vergrösserung derselben eintrat.

Der Ausgangspunkt der Untersuchung wäre daher die Scheidung der Marchia von den beneficia ducatus Bavaria des Privilegium minus und eine genaue Grenzbestimmung der Mark gewesen, denn das Gebiet des regimen marchianis reichte schon unter den ersten Babenbergern weiter, als das Gebiet der Marchia.

Die Folge dieser ursprünglich unrichtigen Fragestellung ist eine einseitige Benützung der vorhandenen reichlichen Quellen, wodurch der Werth der Arbeit eine wesentliche Beeinträchtigung erfährt. Hiedurch soll aber das Verdienst, welches sich der Verfasser der vorliegenden rechtshistorischen Studie durch die Zusammenstellung des Materiales erworben hat, keineswegs geschmälert werden.

Afrika.

Congo. Berichte an das Staats-Secretariat in Washington von W. P. Tisdel. Deutsche autorisirte Ausgabe. Uebersetzt von A. Helms. Leipzig, Frohberg. 1886. 2. Auflage.

Wer die Schattenseite des grossen Congo-Unternehmens kennen lernen will, wird diese Broschüre mit Interesse lesen. Allerdings wird er hiebei nur eine ziemlich unzuverlässige Information erhalten, denn einerseits scheint der

Digitized by Google

Autor dieses Berichtes bereits im Vorhinein gegen den Congostaat voreingenommen gewesen zu sein, andererseits ist Tisdel nicht lange genug und nicht tief genug in das Congogebiet eingedrungen, um ein vollkommen verlässliches Urtheil schöpfen zu können. Immerhin wird es Interesse erregen, auch einmal eine gegnerische Stimme kennen zu lernen, welche zumal die Handelsverhältnisse und die Production mit auf reicher Erfahrung und auf guter Kenntnis der Tropenländer ruhender Kritik scharf beleuchtet. Das deutsche Publikum wird es daher dem Verleger Frohberg Dank wissen, dass er es mit diesem amerikanischen, officiellen Bericht bekannt gemacht hat und das Erscheinen einer zweiten Auflage beweist das lebhafte Interesse, welches diese kleine Schrift hervorruft. *Lm.*

Amerika.

E. Hohenwart. „Land und Leute in den Vereinigten Staaten." Leipzig. O. Wigand. 1886.

Ein vielbehandeltes Thema. Der Verfasser kennt dessen Schwierigkeit und führt auch mit einem Vorworte ein, in welchem er darlegt, dass „so verschiedene und irrige Ansichten über die Verhältnisse und das Leben in den Vereinigten Staaten vorherrschen, dass er seine persönlichen Erfahrungen" der Oeffentlichkeit zu übergeben sich veranlasst sah. Ein 30jähriger Aufenthalt bot genug der Eindrücke. Er wohnte in verschiedenen Theilen der Staaten und hatte in seiner officiellen, geschäftlichen und socialen Stellung Gelegenheit, mit allen Classen der Bevölkerung in Berührung zu kommen.

Strenge Wahrheitsliebe, davon mag sich Jeder überzeugen, durchzieht das ganze Werk. Er tadelt und lobt am rechten Platze und das Werthvollste für den Europäer ist, dass der Verfasser bestrebt ist, die „Europamüden" vor Enttäuschungen zu warnen. Sehr gründlich sind die Capitel „Statistische Uebersicht", „Südländer", „Corporationen und Arbeiter", „Heerwesen"; weniger ansprechend die Abtheilungen: „Yankees" und „Schlussbetrachtungen". Hier wird der Beobachter von persönlicher Abneigung hingerissen und versteigt sich zu Aeusserungen, wie: Das allgemeine Stimmrecht ist der Krebsschaden Amerika's . . . Gerne stimmt man dagegen bei, wenn Hohenwart idealen Menschen von Amerika abräth, praktische Köpfe dagegen auffordert, in die „Neue Welt" zu ziehen. *D—f.*

Digitized by Google

Meine letzte Reise von Ladó nach Monbuttu und zurück.

Von **Emin Pascha (Dr. Schnitzler)**, Gouverneur der Egyptischen Aequatorial-Länder.

(Schluss.)

Der Besuch war als erster natürlich ziemlich ceremoniell und konnte von Politik nicht die Rede sein, weil Gambari's ältester Sohn als Dolmetsch fungirte und das Capitel der Usurpationen in Monbuttu gerade in Gambari eine schlagende Illustration findet. Mbála, der älteste Sohn Munsa's, selbst unter den Monbuttu seiner Anthropophagie halber berüchtigt, ist ein hübscher, junger Mensch, seiner an Gambari verheirateten Schwester sprechend ähnlich; er war ziemlich elegant ausstaffirt, trug aber, zum Zeichen seiner Trauer, weder die Papageienfedern am Hute, noch die kupferverzierten Schnüre zum Gürten des Rindenstoffes. Seine Brüder, Bebe und Bombo, sind jünger und unmanierlicher als er. An diesen Besuch reihten sich eine Menge anderer; von allen Seiten kamen die Landes-Chefs, Monbuttu und A-Sandeh und manche interessante Bekanntschaft entschädigte einigermassen für den enormen Zeitverlust, der aus solchen Begegnungen unvermeidlich erwächst. Sogar von Bankangai und Kanna, den mächtigen A-Sandeh-Fürsten, kamen Einladungen zum Besuche bei ihnen, denen ich herzlich gerne gefolgt wäre, hätte es meine Zeit irgendwie erlaubt. Uando's Söhne, Mbittima, der an Mambanga's Stelle in Monbuttu herrscht, und Hokva oder Ikva, der jenseits des Flusses im A-Sandeh-Lande einen Theil von seines Vaters Landen occupirt hat, brachten ihre Beschwerden gegen den eigenen Vater zur Geltung, der allerdings nicht gerade ein Muster für seine Söhne ist. Mitten in die Empfänge und Besuche kamen dann die Reorganisations-Arbeiten des Landes — wichtiger als alles übrige, und wo ein Augenblick erspart werden konnte, sollten auch Notizen gesammelt, Sammlungen gemacht und die Umgegend besucht werden. Seit langer Zeit hatte Jangara zu einem Besuche bei ihm eingeladen, und da seine Residenz so nahe gelegen, überdies er seit langen Jahren uns ein zuverlässiger Bundesgenosse gewesen, war es wohl eine Pflicht, seinem Wunsche nachzukommen. Mehr als

Digitized by Google

tausend Mann hatten sich bei ihm versammelt und selbst die Njapú-Chefs, welche seit einiger Zeit sich von ihm ferngehalten, waren unter Führung ihres Aeltesten, Rembi, in grossem Staate erschienen. Jangara selbst hatte sich zur Feier des Tages in ein europäisches Costüm geworfen, vertauschte dasselbe aber auf meine Bitten mit der Landestracht, die ihm besser ansteht, und erschien bald im Schmucke der Monbuttu-Fürsten, strahlend von Palmöl und rother Schminke. In einer grossen Halle liessen wir uns nieder und sofort gruppirten sich die Leute zum Scheingefechte: es scheint, dass im Kriege die rechten Monbuttu nur mit Schild und Lanzen (3—4) bewaffnet vorgehen, während als Tirailleure Momvú, mit Bogen und Pfeilen bewaffnet, begleiten. Das agile Wesen dieser, die zu 20—30 auf die Erde gedrückt gleich Schlangen sich durch das Gras winden und dabei laut zischen, zeigt, dass sie keineswegs verächtliche Feinde seien. Die Monbuttu selbst sind gelenkig, halten aber stets in Massen zusammen; die grossen Chefs scheinen sich stets im Hintergrunde zu halten, von wo sie die Bewegungen ihrer Leute durch Signale auf tragbaren Pauken regeln. Inzwischen waren die Frauen erschienen, alle cordial hässlich, mit eleganter schwarzer Bemalung, an ihrer Spitze Munsa's letzte Favorite, heute Jangara's erster Rathgeber. Kettivoto, von den Arabern Tam zéïme genannt, ist nicht mehr jung, auch nicht hübsch, hat nie Kinder gehabt und ermangelt so jeder Eigenschaft, die gewöhnlich die Frauen hier wünschenswerth macht; dagegen ist der Ruf ihrer Klugheit in ganz Monbuttu verbreitet und bei Berathungen und Versammlungen wird stets ihr Rath eingeholt. Im weiten Halbkreise auf zierlichen Stühlen umgeben die räucherigen Schönheiten den fürstlichen Gemahl, der nach kurzer Rast — er hatte mit den Kriegern gekämpft — sich zu einer langen Anrede an sein Volk erhob; dabei wackelten die Federbüschel auf dem Chignon und die Genettenschwänze an Armen und Beinen begleiteten rhythmisch die eifrigen Gesticulationen des Redenden. Sobald er geendet, wurden seine Gastgeschenke für mich herbeigebracht: Elfenbein, Waffen aller Art und Messer von hübscher Arbeit, und kaum waren selbe vor mich niedergelegt worden, als alle anwesenden Chefs, dem Fürsten folgend, mit ihren Gastgaben erschienen. Dieser brachte eine Lanze, jener eine Elfenbein-Nadel, einer ein Messer, ein anderer sogar einen Hahn, auch ein Strohhut fand sich ein und bald glich der Boden vor mir einem Curiositäten-Laden und ich hatte ernstlich zu protestiren, dass es genug sei, sonst wäre noch mehr gekommen.

Digitized by Google

Jangara, der nicht raucht, war indessen beschäftigt, Cola-Nüsse zu essen, und unsere ziemlich lebhafte Conversation endete erst als ein Regenguss uns Alle verscheuchte. Im Laufe des Nachmittags erwiderten Jangara's Frauen, etwa 60 an Zahl, meinen Besuch. Die vornehmsten Frauen trugen an Armen und Beinen Kupfer- und Messingspirale und die bekannten Monbuttu-Frisuren mit den feinen Haarsträhnen über die Stirne; die Mädchen trugen das reiche Haar aufgelöst. Von Bekleidung natürlich keine Rede, da auch beim besten Willen die übliche Apologie für eine Schambekleidung nicht in Rechnung gezogen werden kann. Hübsch gearbeitet, oft in mehreren Farben, sind die Gurte, in welchen man die Kinder trägt und die beim Niedersitzen quer über den Schoos gelegt werden. Der Besuch verlängerte sich bis zum Abende; ich muss übrigens hier erwähnen, dass während der ganzen Zeit meines Aufenthaltes in Monbuttu ich die Frauen eher scheu als vorlaut und aufdringlich gefunden habe. Es mag dies eine Folge der arabischen Invasion des Landes sein, die ja so manches verwischt und geändert hat, so dass, wer heute die Bewohner Monbuttus und ihre Sitten und Gebräuche studiren will, nur gleich von den näheren und weiteren Umgebungen unserer Stationen abzusehen hat. Weiter und tiefer in's Land zu dringen war uns aber leider für diesmal unmöglich.

Hatte schon Dr. Schweinfurth nachgewiesen, dass Monbuttu in floraler Hinsicht nicht mehr zur grossen nord-ost-afrikanischen Region gehöre, die Pflanzenwelt viel mehr auf einen Zusammenhang mit dem tropischen Westen deute, so ist das Resultat der von uns gemachten zoologischen Sammlungen ein völlig analoges. Obgleich eine grosse Menge von Formen von Norden und Osten in dies Gebiet hineinreichen, ist doch das Gros der Fauna seiner Erscheinung und seinen Affinitäten nach dem Westen und Süden verwandter. Das Vorkommen der anthropoiden Affen und, wie ich zu glauben berechtigt bin, einer Lemuriden-Art, das Auftreten von Atherura, Potamochoerus, Anomalurus etc., von Quadrupeden, die Häufigkeit der Turacus- und Musophaga-Arten, der Nestarinien- und Trichophorus-Arten, alles das zeigt klar genug, dass wir definitiv die Waldregion betreten haben. Gerade so aber wie die Steppe auch hier noch sich weit in die Waldregion einschiebt, so auch die Bewohner der Steppe mit ihr und so kommt es, dass neben den farbenprangenden Corythaix auch die graue Schizortris zonura, neben den Papageien und Bucconiden auch so bescheidene Gestalten, wie Cantropus monachus sich finden.

Digitized by Google

Kurz vor unserer Rückreise noch kam Fürst Ssanga, Munsa's Bruder, dessen Gebiet an das Kanna's stösst; er war vor nicht gar langer Zeit so ziemlich ohne Veranlassung gefangen genommen und acht Monate eingesperrt gewesen und erst, als ich von dieser Affaire erfahren, auf meinen stricten Befehl in sein Land zurückgekehrt. Er scheint ein recht intelligenter Mensch und verdanke ich ihm besonders klare Auskunft über die so vielfach verwickelten Verwandtschafts- und Erbschafts-Verhältnisse in Monbuttu. Ein wirklich werthvolles Geschenk aber von ihm war ein sogenannter rother Papagei. Schon längst hatten mir Monbuttu-Leute vom Vorkommen eines solchen Vogels im Süden ihres Landes erzählt, aber trotz aller Mühen war es mir nicht geglückt, mir ein Exemplar zu verschaffen, da der Papagei ziemlich selten scheint. Um so dankbarer war ich natürlich Ssanga für seine Gabe, die sich schliesslich als eine bisher unbekannte, äusserst interessante Farben-Varietät von Psittacus erithacus erwies. Ein Seitenstück zu dieser Anomalie fand sich in der Begleitung Ssanga's selbst, ein männlicher Albino, völlig erwachsen, mit ziemlich langem blonden Barte und Haupthaar und einer hellgelblichen, rosa tingirten Haut. Albinos sollen in ganz Monbuttu ziemlich häufig vorkommen.

Der kurze Aufenthalt in Tingasi war zu Ende. Weit im Osten harrten meine Leute und so gerne ich noch einige Zeit unter den mir liebgewonnenen Leuten geweilt, so gerne ich noch gesammelt und gearbeitet hätte, musste ich an die Rückreise denken. Ich hatte Jangara versprochen, einen Tag bei ihm zuzubringen und schickte demnach die Träger auf der gewöhnlichen Strasse voraus, während ich selbst auf anderem Wege über den Ort der alten Seriba Tingasi das Dorf erreichte. Jangara war so freundlich gewesen, im Innern des von ihm bewohnten Hütten-Complexes mir eine Hütte herrichten zu lassen. Eine prächtige Halle, wie sie Schweinfurth beschreibt, regenfest und durch die rohrdurchnähten Rindenquadrate der Seitenwände ganz mosaikartig aussehend, ist Kettivotos Residenz, neben ihr wohnt Jangara in einem ähnlichen, aber kleineren Gebäude. Etwa 30 Hütten, alle sauber und nett gehalten und von den Lieblingsfrauen bewohnt, bilden das Gehöfte. Die Küche ist ein kleiner Schuppen, der Abort ein hübscher Tokul mit verschliessbarer Thür, genau den Aborten guter türkischer Häuser gleich.

Durch die Freundlichkeit der Frauen gelang es mir hier einige hübsche Thongefässe zu erwerben; sie ermangeln der Feinheit

Digitized by Google

der Uganda-Gefässe, sind aber in Conception und Ornamentirung reicher und einige von ihnen sind gehenkelt. Von Ssanga, der bis hieher mich begleitet, tauschte ich Halsbänder von Eisenperlen ein, von den Mabode gearbeitet. Ssanga ist geistig rühriger und intelligenter als Jangara, der furchtsam ist; jener hat auch im Auftreten mehr Chic und Würde, mit seinen Neffen, den Söhnen Munsas, steht er nicht auf gutem Fusse. Eine lange Conferenz hielt uns bis zum späten Abende bei einander, hoffentlich nicht ohne Nutzen für die Zukunft des Landes. Bei dieser Gelegenheit gelang es auch, Schweinfurth's Maoggu und Baker's Maloyga zu erklären. Ich fragte Ssanga, woher sein Bruder Munsa seine Rinder erhalten und er antwortete ohne jedes Zögern, aus Maloggo, was in gequetschter Aussprache genau Maoggu gibt, gerade so wie der Name von Munsas Vater, Tukuba, gequetscht beinahe wie Tuba lautet. Loggo, wo wir nun Stationen besitzen, ist das einzige Land in der Nähe, in welchem überhaupt Rinder vorkommen.

Der Marsch von Jangara's Dorfe nach Station Maigó geschah auf derselben Strasse und nahezu in derselben Zeit. Von dort aus aus hielten wir ebenfalls die früher begangene Strasse inne, rasteten am Menembe, der durch die dauernden Regengüsse hoch aufgeschwollen war, passirten jedoch, Dank einer Brücke, welche Jangara hatte herstellen lassen, gut genug und gelangten nach einem Marsche von $7^1/_2$ Stunden zu unserem alten Nachtquartiere am Tiró, wo bald neue Hütten errichtet waren: die alten zu beziehen ist unräthlich, da sich in ihnen ausser allem möglichen Gewürme besonders Zecken zu sammeln pflegen, die eine sehr unangenehme Zugabe sind. Gambari war so vernünftig gewesen, die schreckliche Strasse durch den Urwald durch eine andere, beinahe geradlinige quer durch die unbewohnte Steppe ersetzen zu lassen, was unseren Marsch wesentlich förderte; als wir aber an den kleinen Sumpf diesseits des A-u gelangten, den wir beim Hinmarsche als kleine Schlammpfütze gekreuzt hatten, dehnte sich vor uns eine etwa 100 *m* breite Wasserfläche aus, hie und da durch Wald und Raphia-Dickichte unterbrochen, der unvermeidlichen Rotang und Pandanus nicht zu gedenken. Von einer Brücke war nichts zu sehen, da selbe weitab im eigentlichen Flussbette construirt war, und wir hier im überschwemmten Lande standen. Da die Tiefe an den überschwemmten Stellen ziemlich gleichmässig 1·50 *m* betrug, ausserdem aber die starke Strömung sich sehr hinderlich erwies, war an ein Uebersetzen des Gepäckes nicht zu denken. So hiess es denn

Digitized by Google

die wenigen Schwimmer der kleinen Gesellschaft zusammenrufen und die Axt in der Hand waren wir bald eifrigst beschäftigt, eine Art Steg zu construiren. In drei Stunden war die Arbeit soweit gediehen, dass, von uns Schwimmern unterstützt, die Träger vorwärts gingen. Klopfenden Herzens sieht man bei solchen Gelegenheiten die Kisten, welche die unter hundert Mühen gemachten Sammlungen und Noten enthalten, auf dem Kopfe des Trägers über die Wasserfläche balanciren — ein Fehltritt und es ist darum geschehen! Das eigentliche Bett des A-u fand sich überall mit 2 *m* hohem Wasser gefüllt. Im Oelpalmen-Walde, nicht weit von Gambari's Dorfe, wurde gerastet, aber die Rast war keine erwünschte. Ein von Norden kommender Eilbote brachte die Nachricht, dass mitten im Frieden die vereinigten Nuehr und Agahr unsere Station Rumbehk angegriffen, die Besatzung und Bewohner getödtet und was an Gewehren und Munition sich vorgefunden, geraubt hätten. Obgleich ich voraussetzen muss, dass jedenfalls ein Grund zu solchen Vorgängen vorliege, stürzte das einfache Factum doch all' meine Pläne über den Haufen und statt nach dem Osten zu gehen, wollen wir in Eilmärschen nach Norden wandern. Seit langer Zeit waren die Dinka im Bahr Gasal-Gebiete aufsässig geworden und ähnliche Vorgänge bei uns fürchtend, hatte ich vor langer Zeit schon genügende Verstärkungen auf Ajak und Rumbekh dirigirt, von dort auch officielle Briefe erhalten, die mir die völlige Ruhe und Sicherheit des Landes kündeten. Um so unbegreiflicher wird der oben erwähnte Angriff, umsomehr als er völlig localisirt geblieben scheint. Zur einigermassen Versüssung der bitteren Post warf uns das Glück hier einen sehr alten, männlichen Schimpanse in den Schooss, denn die Neger stellten, als er von den Bäumen niedergestigen, vermutblich dem Wasser zuging. Gambari's Dorf wurde bald darauf erreicht und in grösster Eile Alles zur Abreise vorbereitet. Zwei meiner Begleiter gingen direct nach Loggo, um die zum Vorstoss nach Osten dort versammelten Leute sofort zurückzubringen, während ich selbst, nur von meinen Dienern begleitet, quer durch das A-Sandeh-Land den westlichen Flügel von Makraka zu erreichen beabsichtigte. Nach Voraussendung aller nöthigen Ordres und nachdem zwei zur Versammlung der Träger bestimmte Tage noch dazu benützt worden waren, zu sammeln, was immer sich sammeln liess, gingen wir unter Ngausi's, eines Bruders von Gambari, Führung über sein Dorf Djendi, von hier aus die alte Strasse einhaltend nach Negunda, unserem frühern Nachtquartiere

Digitized by Google

zurück, geplagt von einer grossen Stechfliege, Nebobo, die in der Regenzeit die Steppe erfüllt, und deren Stich äusserst empfindlich ist. Nur nach langem Hin- und Herreden gelang es mir, die Leute dazu zu bestimmen, dass von Negunda aus eine directe Strasse an dem Fluss innegehalten werde; immer wieder kamen sie auf die alte Strasse zurück und führten alle möglichen Hindernisse an, um mich auf der bei der Herkunft begangenen Strasse zurückführen zu können. Zuletzt fügten sie sich und ich kann als Grund für dies Heimlichthun nur annehmen, dass sie nicht wünschten, mir ihre Dörfer zu zeigen. Prächtig bebautes Land, in welchem überall Hütten und Culturen belegen sind, bildete den ersten Theil der Strasse. Zahlreiche Wasserläufe, meist klein und von breiten Gallerien umschlossen, mehrere aber auch zwischen Felsblöcken sich durchwindend, durchschneiden das auffallend gewellte Terrain, auf welchem hohe Termitenhügel überall verstreut sind. Hin und wieder begegnen wir einer langen, verwilderten Bananenpflanzung, durchflochten von allen möglichen Schling- und Kletterpflanzen. Die Ernte der zum Oelmachen bestimmten Kürbisse ist gerade im Gange und auf das von ihnen frei werdende Land säet man sofort die Eleusine. Die einzelnen Pflanzungen und Hütten sind durch Waldränder und kurze Steppen-Strecken geschieden, in denen Massen duftiger Sarcocephalen und fruchtbehangener Vitex auffallen. Allerdings gibt es auch unangenehme Gerüche, besonders der der grossen, schwarzen Ameisen, deren Colonnen meist quer über die Strassen ziehen und einen abscheulichen Geruch verbreiten, auch sonst nicht gerade zuthunlich sind, wenn man das Unglück hat, im hohen Grase der Steppe seinen Fuss unter sie zu setzen. Wie ein Spaziergang scheint uns dieser Marsch durch die zahlreichen Ansiedlungen und begegnen wir hin und wieder ein wenig Sumpf und Schlamm, so scheint dies eher wie eine Folie zum Genuss der Scenerie. Von etwa 9 Uhr Morgens an verschwinden die Pflanzungen, um zunächst ziemlich reich bewaldeter Steppe Platz zu machen, in welcher mehrere Gneissmassen gelegen sind. Ein Versuch zur Ersteigung der höchsten, Mellu genannten, lohnte schlecht. Von allen Seiten fällt das Gestein beinahe senkrecht ab, nur an der Ostseite zieht eine schmale Leiste sich zur Höhe, auf welcher der nackte Fuss bis zu zwei Drittel der Höhe (90 *m*) Anhalt fand: dann aber hiess es zurückgehen, sogar die Neger gaben den Versuch auf. Es war übrigens allenthalben so bewölkt, dass im Osten nur Dj. Goddo und Dj. Andegirri mit Hilfe des Glases in schwachen Umrissen sichtbar wurden und der Rest der Berge völlig

Digitized by Google

verdeckt blieb. Vom Mellu an wird der Steppen-Charakter des Landes weit prägnanter; lange Strecken hohen Grases mit spärlichem Baumwuchse trennen die Wasserrinnen, deren Gallerien schmäler und lichter werden. Auch in der Vegetation macht sich dieser Wechsel durch Zurücktreten der grossblättrigen Formen bemerklich. Eine sumpfige Niederung liegt am Fusse der Hügelwelle, von deren Höhe nur zunächst der Fluss sichtbar wird, der rechts ziemlich nahe neben uns bleibt. Rauschen wie von Schnellen war schon seit längerer Zeit hörbar geworden. Quer durch die Culturen der wenigen Fluss-Anwohner erreichen wir in weitem Bogen endlich den Fluss und machen uns sofort an den Uebergang. Der Kibali ist hier bei $4^1/_2$ *m* Tiefe gerade 82 *m* breit; sein südliches Ufer etwas höher als das nördliche. Etwa 100 *m* östlich von unserer Landungsstelle am Nordufer liegt die Einmündung des Dongu, eines ganz stattlichen Gewässers; im eigentlichen Kibali liegt gerade vor der Einmündung des Dongu eine ziemlich grosse Insel. Eine Siedepunkt-Bestimmung unter nicht gerade günstigen Verhältnissen gab am Orte berechnet nahezu 662 *m*, was wohl stimmen könnte.

Unser Führer Ngausi hatte auf dem Südufer des Flusses geschlafen, um wo möglich Führer zu finden und kam des Morgens ziemlich spät mit zwei angeblich des Landes kundigen Männern. Nachdem wir die schmale Niederung am Flusse hinter uns gelassen, hob sich das Land zu einer von ONO. zu W. verlaufenden Hügelreihe, die den Fluss in einiger Entfernung zu begleiten scheint. So lange wir der Strasse folgten, die zu Uando's Sohne Hokva führt, ging alles gut, denn wir hatten schliesslich einen Pfad unter den Füssen; bald aber verliessen wir diesen und nun ging es quer durch Gras und Gestrüpp ohne Steg oder Weg, dass einem Hören und Sehen verging. Manchmal kreuzten wir einen Büffel- oder Elephanten-Pfad, manchmal folgten wir ihm für eine Zeitlang, obgleich die tiefen, jetzt mit Wasser gefüllten Löcher eine böse Zugabe sind. Der Boden ist meist rother Eisenthon, in welchem öfter Conglomerat-Blöcke liegen; in Bodenfalten liegt Humusschlamm mit feinem, grauen Sande. Die Bedeckung des Bodens besteht ausschliesslich aus hohen, schneidigen Gräsern; selten wird eine Lichtung gefunden, deren Centrum meist eine von kurzem Rasen umgebene Pfütze bildet. Ein einziger kleiner Bach, Maï, wurde gekreuzt und im Schatten schöner Phoenix-Bosquets gerastet; zur Gallerie-Entwicklung ist es nicht gekommen. Jenseits des Baches deckt knietiefes Wasser weithin das Land, in eine Reihe von Pfützen auslaufend, die von

Digitized by Google

allerlei Gethier gründlich zerstampft sind; blühende Seerosen stossen uns hier auf.

Es ist merkwürdig mit wie wenig Wasser die Nymphaen sich begnügen und es scheint, als ob zeitweilige Austrocknung ihnen nicht schade; in kleinen, auf nacktem Fels gelegenen Regenlachen fand ich sie blühend. Wo sie häufiger vorkommen, da sammelt man die Samenkapseln und isst die Samen, die im Sudan Sittehb, in Egypten Beschinihn genannt werden. Immer weiter zieht der Pfad durch die Grassteppe, bis nach andern $2^1/_2$ Stunden Marsch die Führer erklären, die Richtung verloren zu haben. An einer grossen Wasserpfütze wurde also Halt gemacht und während die Hütten errichtet wurden, denn es war spät geworden, ging ich dem Compass nach mit zwei Mann nach den nächsten Hütten suchen, die in einstündigem Marsche erreicht wurden. Ein junger Mann erbat sich zum Führer bis zu den nächsten Ansiedlungen und wurde im Triumph zu unserem Lager gebracht. Auf dem Wege sahen wir ein paar Borassus-Palmen, die in Monbuttu, den Süden ausgenommen, selten, im A-Sandeh-Lande jedoch häufiger sind. Unter des neuen Führers Leitung marschirten wir schon zeitig ab. Beinahe $1^1/_2$ Stunden brachen wir uns unsern Weg durch die endlose Steppe und das wogende, schneidende Gras, in dem nur wenig Gebüsch aufkommt. Von weitem wird die dunkle Waldlinie des Navunge-Baches sichtbar, die später zu einer schönen, breiten Gallerie sich gestaltet. Bald darauf folgt der Ort eines verlassenen Dorfes, dessen weite Manioк-Pflanzungen sich an den Sumpf Matperenga lehnen, dessen Schlammwasser uns bis zum Leibe reicht. Hier wurde unser Führer durch einen andern abgelöst, ohne dass wir dabei wesentlich gewonnen hätten. Im Weiler am Rande des Assakolé-Baches wurde gerastet und da stellte sich denn heraus, dass eigentlich kein Mensch von der einzuhaltenden Strasse etwas wusste, wir vielmehr ziemlich ziel- und zwecklos in der Welt herumzogen. Beim Aufbruche wurde eine viel östlichere und südöstlichere Richtung eingehalten, als bis jetzt und so schien die Annahme wohl begründet, als führe man uns absichtlich im Grase umher, um die grösseren Ansiedlungen zu vermeiden. Bach folgte nun auf Bach, gewöhnlich Wasserfäden in Gallerie-Rändern. An diese lehnen sich Culturen und Hütten, gefolgt von breiten Streifen hohen Steppengrases. In der Gallerie am Nakoffa fiel es auf, dass viele Bäume mit ziegelrothen, wie lackirt aussehenden Schwämmen bedeckt waren. Sein Wasser ist 5—6 *m* breit, aber völlig unsichtbar, weil eine dichte Decke von Pflanzenwuchs

Digitized by Google

sich darin zu einem festen Gewebe verfilzt hat; der Fuss sinkt bis zum Knöchel ein und der Uebergang ist für die Träger etwas erschwert. Das Land ist gut bebaut und gut bewohnt, doch bestrich unser Marsch so excentrische Bahnen, dass man zu keiner rechten Anschauung gelangte.

Die Führer, welche von Hütten zu Hütten sich ablösten, schienen sich das Wort gegeben zu haben, uns im Grase herumzuführen und da obendrein der Himmel sich stark umzogen hatte, liess ich um $2^1/_2$ Uhr Nachmittags halten, um am Basumburu Nachtquartier zu nehmen, da es mehr als problematisch schien, ob wir heute noch zu Bongereh's Dorfe gelangen könnten. Da hiess es auf einmal, das Gehöfte eines Dragomanes sei nahe und in einer halben Stunde erreichten wir wirklich seine Hütten, die sich an die schöne Gallerie am Nambiri-Bache lehnen; ein Marsch von beinahe acht Stunden im hohen Grase, das unsere Kleider und Schuhwerk gar böse zugerichtet hatte. Vom Hausherrn erfuhren wir, dass, wären wir auf gerader Strasse vorgegangen, wir schon um Mittag hätten Bongereh's Dorf erreichen können und dass hieher zu kommen gar nicht nöthig gewesen sei, wir vielmehr von hier wieder zurückzugehen hätten. Das geschah denn auch am nächsten Morgen und nachdem wir im strömenden Regen den Nambiri passirt und eine Zeit lang ihm parallel vorgegangen waren, verliessen wir die Steppe und gelangten, uns rein südöstlich haltend, in etwas mehr als einer Stunde zur Seriba Ali, dicht neben Bongereh's Dorfe, wo wir einen Tag auf unsere Träger zu warten hatten. Ein Ausflug nach dem Dongu, der etwa eine Stunde nach Süden abliegt, erwies ihn als voll; die Wässer waren ausgetreten und hatten weithin das Land überschwemmt. Es muss im Osten und wohl auch im Süden ganz ausserordentlich viel Regen gefallen sein. Ein Ausflug in den Gallerie-Wald ergab nichts Besonderes an Vögeln und Sängern, einige kleine, schon in Monbuttu gesammelte Formen abgerechnet. Uebrigens wollte der Regen nie aufhören und verleidete jede Arbeit im Freien. Von Bongereh's Dorfe an streckt sich wiederum die weite Steppe vor uns aus, unterbrochen durch zahlreiche Wasserläufe, einige von ihnen lebhaft fliessend, die meisten aber Sumpfgewässer mit geringem Gefälle in Gras bestandenen, weiten Steppenflächen. Der einzige Nedjero weist eine Art Gallerie auf. Wir sind hier mitten im Sandeh-Lande wiederum zu jener Sumpfregion gelangt, die wir auf der Strasse von Makraka nach Monbuttu bei der Station Mundú betraten, und welche einen breiten, am Süd-Abhange des Hochlandes von Makraka ge-

Digitized by Google

legenen Gürtel von Infiltrations-Sümpfen darstellt. Chef Tavihl's Dorf am Napara ist eine rechte Sandeh-Niederlassung; mitten im Walde liegen die zerstreuten Hütten, vor denen ganze Bäume mit Jagdtrophäen behangen sind. Schimpanse-Schädel fanden sich übrigens nicht unter ihnen und scheint es demnach, dass der Affe, der noch bei Uando häufig, nicht so weit nach Norden hinaufgehe.

Der Njana war aus seinen Ufern getreten und wir hatten so die beste Gelegenheit für ein Morgenbad; auf ihn folgte eine weite Strecke Steppengras, parcellirt durch verschiedene Sumpfgewässer. Selten begegnen wir einem Gehöfte, gewöhnlich umringt von einer Seriba, an der Yams, Helmia und Kürbisse aufranken; in einem solchen Gehöfte am Bagundala, wo wir Rast hielten, delectirten sich die Leute an einer Gurke, die unreif bitter, wenn sie aber reif und gelb geworden, in Geschmack und Geruch genau der egyptischen Kochgurke gleicht. Vom Nungunsú an mehrten sich die Culturen und gerade um Mittag passirten wir weite Flächen, die mit weissen Kürbissen und Gurken förmlich überstreut waren. Im Hintergrunde wurden Hütten sichtbar und eine Menge mit Pfeilen, Bogen und Lanzen bewaffneter Leute eilten herbei, um uns vorüberziehen zu sehen. Es ist gerade dieser Landestheil eine von Abaká bewohnte Enclave im A-Sandeh-Gebiete. Etwa eine Stunde nach Mittag gelangten wir im hohen Grase zu einer Lichtung, auf welcher etwa ein halb Dutzend Hütten die Residenz Chef Bodio's vorstellten. Ein junger Mann, der uns zu erwarten schien, erklärte, Bodio wäre auf einem anderen Wege mir entgegengangen, hätte mich aber verfehlt, er würde nun gehen, ihn zu rufen. Damit verschwand er. In den Hütten waren nur einige Frauen anwesend, die uns baten, die nahe Seriba Mbagina's aufzusuchen, da dieser uns erwarte. So gingen wir weiter und erreichten nach einstündigem Marsche und nachdem wir einen breiten Papyrus-Sumpf durchwatet, das auf hohem Hügel gelegene Gehöft, fanden dasselbe aber völlig verlassen und erfuhren später von einem Knaben, der in der Umgegend aufgegriffen wurde, dass Mbagina seine Angehörigen schon seit dem frühen Morgen nach Norden gesandt habe, während er selbst mit Bodio in's hohe Gras sich geflüchtet habe, da sie keine Träger stellen wollten. Wir quartierten uns aber in dem verlassenen Gehöfte ein und sandten zwei Dragomane ab, um wo möglich Bodio zu erreichen und ihn zur Stellung von Trägern zu bewegen. Abends kehrten die Dragomane zurück, Einer verwundet, und erzählten, sie hätten Bodio gesehen, dieser aber hätte erklärt, er wolle mit uns nichts zu thun

Digitized by Google

haben. Auf Remonstrationen im hohen Grase sich einzulassen, besonders unter den obwaltenden Verhältnissen, wäre unnütz gewesen, zumal ich keine Leute mit mir hatte, um mir nöthigen Falles Gehorsam zu erzwingen; die Sache blieb also für jetzt unerledigt. Bongereh's Leute, durch Vertheilung einiger Lasten Sorghum unter sie willig gemacht, erbaten sich, uns, obgleich sie zu wechseln waren, noch einen Tagemarsch weiter zu geleiten und nachdem wir im Morgenthaue uns zunächst eine Passage durch hohes Gras gebrochen, gelangten wir bald auf einen wohlbetretenen Fusspfad, der das Marschiren einigermassen erleichterte. Mehrere von breiten Papyrus-Horsten völlig ausgefüllte Sümpfe ziehen sich über die Strasse; von ihnen gebührt dem Nagoli die Krone, dessen Laufe wir beinahe eine Stunde lang bald rechts, bald links folgten, indem wir ihn zweimal kreuzten. Jenseits eines anderen grossen Sumpfwassers hob sich endlich das Terrain und angebaute Felder und Hütten wurden sichtbar, deren männliche Bewohner vor unseren Augen im hohen Grase verschwanden und absolut nicht zur Rückkehr zu bewegen waren. Dagegen waren wir so glücklich, eine Frau zu finden, die neben einem stattlichen Schnurrbarte zwar keine weitere Bekleidung aufwies, aber äusserst verständig war — sie war nicht jung — und angab, dass die Brücke über den Akka nicht fern sei. Ein Geschenk an Glasperlen und Kupfer erwarb uns ihre völlige Freundschaft und da sie sich zur Führung erbot, folgten wir bald ihrer Leitung. In anderthalbstündigem Marsche über welliges Land mit einigen Sumpfwässern und Papyrus gefüllten Niederungen gelangten wir an's Ufer des Akka, des Hauptzuflusses zum Dongu, wärend er selbst die Haupt-Drainage des von ihm durchflossenen Landes bildet. In 4 *m* hohen, scharf abgeschnittenen Uferwänden rollte der etwa 20 *m* breite Fluss seine gelbe Wassermasse, die sich als 2·5 *m* tief erwies und wegen starker Strömung schwimmend nur schwer zu passiren war. Wir fanden denn auch eine Brücke, die, aus Baumästen und Ranken zusammengebunden, sich in etwa 12 *m* Höhe über dem Wasserspiegel wölbte, eine Passage, welche wirkliche Seiltänzer-Geschicklichkeit erforderte, besonders zum Ueberführen der Sachen. Es war inzwischen 2 Uhr Nachmittags geworden und nachdem die nöthigsten Sachen übergesetzt worden und besonders Papiere und Sammlungen heil zu Händen waren, machte ich mich auf, um in dem nahe gelegenen Dorfe Unterkommen für die Leute vorzubereiten, da voraussichtlich das Uebersetzen bis in die Nacht hinein dauern würde. Nicht gar zu fern vom Flusse fanden wir denn auch das Gehöft Mahbub's

Digitized by Google

der selbst abwesend war; seine Frauen jedoch nahmen uns freundlich auf und wir waren bald in eifriger Thätigkeit, um die allgemach eintreffenden Sachen vor dem Regen zu schützen. Noch um 8 Uhr Abends war ein grosser Theil der Sachen auf dem jenseitigen Ufer und um 10 Uhr kam die Nachricht, dass die Brücke, welche überhaupt nur einen Mann auf einmal zu tragen vermochte, völlig zusammengebrochen sei. So hatten die übrigen Leute jenseits des Flusses zu campiren und Früh noch die Brücke zu repariren; dazu ging um 11 Uhr ein wahrhaft diluvialer Regen nieder, der den ganzen nächsten Morgen andauerte. Erst gegen 1 Uhr konnten wir an's Weitergehen denken und schlugen, nachdem wir verschiedene Papyrus-Sümpfe durchwatet, im Weiler Mbiambana unser Quartier auf, für wie lange, ist nicht abzusehen, da Chef Ulianga uns die nöthigen Träger kaum wird stellen können. Von hier aus kehrten die Leute Bongereh's nach ihrer Heimat zurück, nachdem unser letztes Korn war unter sie vertheilt worden.

Nach einem unnützen Aufenthalte — die Fauna ist die der nördlicheren Steppengebiete — war es endlich gelungen, einige Träger zu erhalten, und um dem drohenden Hunger zu entgehen, sowie möglichst von den nahe gelegenen Seribas Träger hieher zu senden, liess ich meine Leute und Sachen zurück und nur mit dem Nöthigsten versehen und von zwei Dienern begleitet, begannen wir auf's Neue den Steppenmarsch, der durch zahlreiche Sümpfe besonders verschönt wurde. Die Elephanten sind hier aussergewöhnlich zahlreich, denn überall kreuzen ihre wohlausgetretenen Wechsel unsere Strasse, die oftmals bedeutend schlechter in Reparatur ist als der Elephanten-Pfad. Vom Chor Nabele an, der, eine seltene Erscheinung für hier, von ziemlich dichtem Walde eingefasst ist, hebt sich das Land ganz beträchtlich und wird deshalb trockener, wenn schon in Senkungen die Sumpfgewässer nicht fehlen. Weithin ist Alles von Gräsern bedeckt, durch welche wir unseren Weg zu bahnen haben, so schneidend, dass selbst die schweren Leder-Gamaschen aus Rindshaut völlig zerschnitten wurden. Am Hügelzuge Bumango vorüber, der die erste Stufe des Aufstieges markirt, fliesst der Ssansa, ein lebhaft strömendes, etwa 12 *m* breites und 1·5 *m* tiefes Wasser zum Mogbomu. Jenseits desselben sehen wir seit langer Zeit wieder einmal Gneissgeschiebe. Das Land wird nun hügeliger und auch unser Nachtquartier, das dem Sandeh-Chef Linguende gehörige Dorf Meleno, das wir nach achtstündigem, sehr beschwerlichem Marsche erreichen, liegt auf einer vom brusttiefen Bache Melem umflossenen

Digitized by Google

Anhöhe, die an den Abhängen reiche Culturen aufweist. Das Sorghum-Korn ist hier etwa 0·2 *m* hoch und im ganzen Lande herrscht Kornmangel. Obgleich also der Hausherr freundlicher Weise mir für den folgenden Morgen Träger versprach, um die zurückgebliebenen Sachen zu bringen, konnten wir darauf nicht warten, sondern baten ihn, die Sachen uns nachzusenden, da in einem Tage sie unmöglich ankommen konnten. Wir selbst stiegen im Morgengrauen vom Hügel ab, an dessen Fusse die Niederung des Mogbomu beginnt, der ein Zufluss des Akka ist und in Folge der dauernden Regen das Land weithin überschwemmt hatte. Ueber eine halbe Stunde lang hatten wir im knietiefen Wasser zu waten, ehe wir an das eigentliche Flussbett gelangten (1·2 *m* — 2·2 *m*), das wir, da die Brücke völlig unter Wasser stand, schwimmend passirten. Auch das jenseitige Ufer, obgleich höher, war weithin überschwemmt und es dauerte geraume Zeit, bis die wenigen Sachen übergesetzt waren. Glücklicher Weise waren die ersten Anpflanzungen nicht gar weit entfernt und bei ihrem Betreten verrieth der Baustyl der Hütten sofort, dass wir ein anderes Land erreicht. An die A-Sandeh schliessen sich nämlich hier die Mundú an, zwischen denen nur zerstreut noch A-Sandeh angesiedelt sind. Chef des Landes aber ist ein rechter Sandeh, Gabbologgo genannt, der schon von Junker besucht wurde, allerdings nicht auf dem Orte, wo wir ihn fanden. Er nahm uns freundlich auf, stellte uns einige Träger und versprach auch, die später ankommenden Sachen uns möglichst bald zu senden; zu essen aber gab es nichts. Fleisch hatten wir schon seit Langem nicht gesehen (das hohe Gras ist der Jagd höchst ungünstig), das wäre aber ziemlich gleichgiltig; was uns abging, waren die Brotstoffe, die wir hier nicht einmal durch Bananen, Maniok etc. ersetzen konnten. Dicht an Gabbologgos Seriba Tu fliesst in breiter Niederung der Akka, welcher zum Glücke seit gestern etwas gefallen war, so dass wir ihn ohne Brücke passiren konnten, wenngleich die längsten Träger Kette zu bilden hatten, um das Gepäck über ihre Köpfe weg durch die reissende Strömung zu bringen. Die rapid ansteigende Steppe ist auch hier von vielen bis zum Rande gefüllten Bächen und schlimmen Sumpfpassagen durchschnitten; nichtsdestoweniger verzögerten sie uns kaum und schon zeitig am Morgen betraten wir die frisch bestellten Felder des Mundú-Chefs Igovrá, wo unsere Führer gerne bleiben wollten, obgleich auch hier geradezu Hunger herrschte. Da es aber noch früh am Tage und obendrein nicht heiss war, setzten wir den Steppenmarsch fort, kämpften mit den hohen

Digitized by Google

Gräsern, die den Weg nahezu sperrten und gelangten noch vor Mittag ein andermal an den Akka. Hier aber war guter Rath theuer; das Bett war nur 10 *m* breit, aber das Wasser 2 *m* und darüber tief und keine Möglichkeit vorhanden, die Sachen überzusetzen, da die Strömung an Schwimmen nicht denken liess. So hiess es denn, die Kleider abwerfen und, die Axt in der Hand, im reissenden Wasser eine Brücke herrichten. In etwas mehr als einer Stunde waren die Bäume gefällt und die Arbeit gethan, und meines Werkes mich freuend, betrat ich zuerst das jenseitige Ufer. Ich habe öfter über die Brücken der Eingeborenen gespottet, will es aber nicht mehr thun; diese Reise hat mich gelehrt, was es heisst, Brücken und Stege zu machen. Noch zwei breite und tiefe Papyrus-Sümpfe waren zu passiren, ehe wir wieder aufsteigend Jalo's Dorf erreichten und dort Nachtquartier nahmen. Frische Maiskolben, die wir hier erhielten, machten uns das kleine Dorf sehr interessant; auch die zurückgebliebenen Sachen holten uns hier ein, da die von uns gemachten Brücken den Weg wesentlich erleichtert hatten. Leider entflohen in der Nacht einige der Abaká-Träger — Chef Igovrá bewohnt die Grenze zwischen den Mundú und Abaká — und wir hatten wiederum einige Sachen zurückzulassen, als wir aufbrachen. Der grosse Papyrus-Sumpf Libiddi wurde ziemlich schnell passirt, weil Jalo so freundlich gewesen war, die Stengel niederschlagen zu lassen; auf sie tretend, sank man nur bis zum Fussgelenke ein, was in Anbetracht des Moders, der neben uns seine Gerüche aushaucht, ein nicht zu unterschätzender Gewinn ist. Quer durch die Steppe gingen wir nun bergauf und den Hügelrücken entlang, bis ein geringer Abstieg uns zum Weiler Burukaïs führte, einer echten Sandeh-Position, angelehnt an den dunklen Waldrand des Baches und umgeben von Pflanzungen von Maniok und Colocasien. Es ist dieses Dörfchen eine Sandeh-Niederlassung mitten im Abaká-Lande. Bei Igovrá, d. h. den Mundú, waren wir noch im Stande gewesen, uns zu verständigen, da die Mundú, wie früher gesagt, sprachlich zu den Bamba Monbuttus gehören; hier aber wurde der Verkehr schwerer, da die Abaká eine für unser Gebiet völlig gesonderte sprachliche Stellung einnehmen und, wie ich vermuthe, in dieser Beziehung zu den Luba des Bahr Gasal-Gebietes rangiren dürften. Jenseits der nächsten Hügelreihe liegt das kleine Dorf Birbondo's, eines Bruders Jalo's, inmitten grünender Saaten. Nach kurzer Rast hatten wir die nahezu schlimmste Partie unseres Weges vor uns; die Gräser waren beinahe unüberwindlich. Mitten in der Wildnis fliesst der Anja, ein

Digitized by Google

Name, welchen die Abaká dem Mogbomu der A-Sandeh geben; wir befinden uns an seinem Oberlaufe. Zu ihm fliesst der Androá, ein prächtiger Gebirgsbach, der schäumend und tosend über Felsgeschiebe fällt, ein seltener Anblick hier zu Lande. Die Hügel sind überall in beinahe undurchdringliche Djungeln gehüllt; erst weit jenseits des Baches finden sich die ersten Lichtungen und Gehöfte der Abaká, die, aneinander schliessend, uns bald zu Chef Tomajá's Dorfe führen; wir sind Alle vom Marsche so mitgenommen, dass wir gern zufrieden sind, hier Nachtquartier zu nehmen. Das kleine Dorf wird uns in guter Erinnerung bleiben, einerseits weil Chef Tomajá, ein alter Bekannter, uns genügend Sorghum-Korn gab, um uns sattessen zu können, andererseits weil gegen Abend ein wolkenbruchartiges Gewitter über uns niederging, das in wenigen Minuten unsere Hütten unter Wasser setzte. Es scheint übrigens in diesem Jahre ganz ausnahmsweise viel zu regnen; man meldet mir von Ladó, dass in Folge unaufhörlicher Regengüsse im Süden und selbst in Ladó der Fluss die doch hochgelegene Station überschwemmt habe, mehr als im Jahre 1879! Der Bibia zwischen Wandi und Ladó ist so geschwollen, dass 19 Tage vergingen, ehe nur die Post passiren konnte. Die ganze Nacht hindurch plätscherte der Regen auf das Land nieder und noch bei der Abreise am Morgen tröpfelte es leise. Das Land, zum Hochlande von Makraka gehörig, ist nun geradezu bergig und wir hatten tief abzusteigen, um den Mbrfala-Bach, der in Mäandrinen zwischen den Hügeln sich windet, zu passiren. Eine enge Schlinge macht eine doppelte Kreuzung nöthig. Er fliesst zum Ire oder Aïre, den wir früher bei Kudurma und weiter nördlich bei Gosa kreuzten und nun hier nahe seiner Quelle als klaren Gebirgsbach von 5 *m* Breite und 1 *m* Tiefe, eingefasst von Felsen und schönen Hochbäumen, wiederfinden. Sowohl am Abstiege diesseits, als am Aufstiege jenseits liegen viele Abaká-Gehöfte, in denen hässliche Frauen mit curiosen Einlagen in Ober- und Unterlippe mit Feldarbeit beschäftigt sind. Die Sprache zeichnet sich durch Häufung von Consonanten aus und klingt deshalb nicht angenehm. Die Erhebung des Landes bringt hier eine wirkliche Berglandschaft zur Anschauung; auf den Gehängen schieben sich nackte Felsplatten zwischen das kurze, saftig grüne Gras ein, das hie und da förmliche Wiesen bildet. Eine Menge Lerchen (Geocoraphus modestus) und Ammern (Emberiza septemstriata n. E. Forbesii), sonst in unserem Gebiete sehr selten, wohnen hier; so fehlt auch der Sang nicht. Bach Ottá umfliesst den Hügel, auf welchem Station Tomajá ge-

Digitized by Google

legen, die seit unserem letzten Besuche im November 1882 ebenfalls verlegt worden ist. Ein längerer Aufenthalt hierselbst, um die Leute von Loggo zu erwarten, war unvermeidlich und wurde zur Arbeit und zum Sammeln benützt, wobei merkwürdiger Weise Formen erhalten wurden, die wir bisher nur in Monbuttu erlangt. So eine prachtvolle Amblyospiza und eine neue Lamprocolius-Art. Als Seltenheit auch möge ein Laubfrosch erwähnt sein. Kommen die Leute, so wollen wir über Kabajendi nach Norden gehen.

Tomajá, den 15. August 1883.

Dermaliger Standpunkt der officiellen Kartographie in den europäischen Staaten, mit besonderer Berücksichtigung der topographischen Karte.

(Schluss des ersten Artikels.)

Von **Carl von Haradauer**. k. k. Oberstlieutenant. Vorstand des Kartenarchivs im Reichs-Kriegsministerium und Bibliothekar der k. k. Geogr. Gesellschaft zu Wien.

Frankreich.

(Fortsetzung.)

3. Carte topographique de la France dressée par ordre du ministère de l'intérieur par le service vicinal 1 : 100.000. 596 Blätter (28 und 38 Centimetres). Zum Preise von 75 Centimes, für Functionäre 40 Centimes per Blatt.

Ein sehr schönes Kartenwerk, das mit Ausnahme des theils mangelnden, theils blos in Schummerung ausgeführten Terrains, den modernen Anforderungen vollkommen entspricht. Dasselbe beruht jedoch gleichfalls nicht auf einer vollkommen neuen Landesaufnahme, sondern auf dem Materiale der Karte 1 : 80.000, das von den in der Zahl von 5000 über ganz Frankreich verbreiteten Wegbeamten (Agents voyers) richtig gestellt und mit Neueintragungen versehen wird. Insbesondere ist die Karte reich an Communicationen, die bis zu den Landwegen herab angegeben sind, dann an Grenzen bis zu jenen der einzelnen Communicationen herab, endlich an Ortsnamen, denen auch die Einwohnerzahlen beigedruckt sind.

Auch Mühlen, Hämmer- und Hüttenwerke und andere Fabriken und Manufacturorte sind angegeben.

Es eignet sich die Karte daher besonders als Communicationskarte, dann für eingehende administrative und statistische Studien.

Digitized by Google

Sie ist nach dem System der Gradkarten mit dem Pariser Meridian als Ausgangspunkt entworfen; so dass die ganze darzustellende Oberfläche durch Kreuzung der von Halbgrad zu Halbgrad gezogenen Meridiane mit den von Viertelgrad zu Viertelgrad gezogenen Parallelkreisen in 596 Theile zerfällt, wovon jeder ein Blatt bildet.

Die Karte wird bei Erhard in fünffachem Farbendruck, u. zw.: roth für die Strassen und die jedem Orte beigedruckte Bevölkerungszahl; blau für Gewässer und Höhenzahlen; grün für Wälder; grau für Terrainschummerung und schwarz für die übrigen Bezeichnungen gedruckt. Sie ist in Stein gravirt und werden der Evidenthaltung wegen vom Steine Kupferplatten nach einem der Firma Erhard gehörigen Verfahren abgenommen. Die ersten Blätter sind ganz ohne Terrain erschienen, bei den späteren war dieses in Schummerung gegeben und besteht die Absicht, alle Blätter in zweiter Ausgabe in dieser Weise erscheinen zu lassen.

Jedenfalls muss diese Darstellung von Schummerung ohne Schichte als eine sehr wenig rationelle bezeichnet werden und kann die Plastik nur in den gebirgigen Theilen einigermassen zur Geltung gelangen.

Es ist diese Darstellungsweise nur damit zu entschuldigen, dass die eigentliche Bestimmung des Werkes die einer ausführlichen Communications- und Administrativkarte ist, und man, wie es scheint, um die Karte nicht zu überladen, ursprünglich das Terrain ganz weglassen wollte.

Mit der Ausgabe wurde 1879 begonnen und war bis Ende Juli 1887 circa die Hälfte, darunter ein beträchtlicher Theil ohne Terrain erschienen. Zumeist fehlen noch die der südlichen Hälfte, dann dem äussersten Nordwesten und Norden angehörige Blätter, endlich ganz Corsica.

Die Karte wird durch die Wegbeamten stets evident gehalten und werden nach Bedarf Neuabdrücke herausgegeben. Sie soll, wie erwähnt, hauptsächlich als Communicationskarte dienen; ist jedoch auch in anderer Beziehung, nur nicht als Terrainkarte gut verwendbar.

4. Nouvelle carte de France au 50.000. Dressée, gravée et publiée par le dépôt de la guerre en 1883. 950 Blätter (40 und 64 Centimes). Preis per Blatt 1 Francs.

Mit der vorstehenden Karte sollte das geschaffen werden, was Frankreich bis jetzt noch abgeht, nämlich eine mit genauem Nivelle-

Digitized by Google

ment versehene, einheitlich bearbeitete neue Aufnahmskarte des ganzen Landes in Schichten.

Als jedoch die Blätter, welche die Nordostgrenze begreifen, vollendet waren, wurden der Regierung die zur Fortführung nothwendigen allerdings nicht unbeträchtlichen Kosten verweigert und so die Karte von 950 auf 57 Blätter reducirt, welche, die Nordostgrenze bis hinter die Marne enthaltend, in der beiläufigen Längen-Ausdehnung Mezières, Montbélliard nahezu vollendet vorliegen.

Leider basirt auch diese Karte nicht auf dem Gradkartensystem, sondern ist nach der Bonne'schen Projection derart entworfen, dass 1 Blatt der Karte einem Viertel-Blatte jener 1 : 80.000 entspricht.

Die Aufnahmen zu dieser Karte wurden im Masse 1 : 40.000 von Ingenieuren, Geographen und Officieren des Generalstabes ausgeführt und sodann auf das Mass 1 : 50.000 reducirt.

Die Karte, welche einen sehr gefälligen Eindruck macht, wird in Zink gestochen und in 6 Farben ausgeführt, nämlich: blau für Gewässer, grün für den Wald, braun für Schichten, Dünen und Felsen, blau-grau für die Terrainschummerung, roth für Strassen, Orte und denselben beigedruckte Bevölkerungsziffern, dann für andere Baulichkeiten, endlich schwarz für sonstiges Gerippe und Schrift. Die letztere ist gross und deutlich und für die bewohnten Orte stehend, für die übrige Beschreibung liegend ausgeführt. Sie enthält zahlreiche Details und ist das Terrain in 10 Meter-Schichten und Schummerung zum Ausdruck gebracht, welch' letztere jedoch nur in den massigeren Partien plastisch wirkt.

Der in Kilometern ausgedrückte Massstab findet sich auf den Blatträndern aufgedruckt, was das Ablesen wesentlich erleichtert.

Einstweilen ist die Karte im officiellen Kataloge 1887 als carte d'éssai bezeichnet.

5. Carte de France dressée, gravée et publiée au depôt de la guerre. Imprimée sur zinc par Lemercier et Comp. Paris 1:200.000. 81 Blätter (40 × 64 Centim.). Zum Preise von 1 Francs per Blatt.

Fast in gleicher Weise wie die vorhergehende Karte in Farbendruck ausgeführt, kann dieselbe, was jene Theile betrifft, die in der Karte 1 : 50.000 bereits vertreten sind, als eine directe Reduction dieser Aufnahmskarte betrachtet werden, wobei das seinerzeit vom nunmehrigen k. k. Major Albach vorgeschlagene Verfahren eingehalten wurde. Natürlich mussten manche Hinweglassungen ein-

Digitized by Google

treten. So sind nur fünferlei Kategorien Strassen und Routen angegeben, während auf der Karte 1 : 50.000 deren 7 vorkommen.

Die zweilinigen Strassen der Karte 1 : 50.000 erscheinen hier nur in einer Linie gezogen, das Terrain ist generalisirt und nur in 20 Meter-Schichten, statt wie bei der Karte 1 : 50.000 in solchen zu 10 Meter ausgedrückt. Die Orte erscheinen nicht mehr nach Häuserinseln ausgedrückt, sondern nur in allgemeiner Configuration, die Bevölkerungsziffern fehlen etc. Da die Karte 1 : 50.000, wie vorerwähnt, sich jedoch nur auf die Nordostgrenze beschränkt und die weitere Ausgabe systirt wurde, während jene 1 : 200.000 jetzt schon in grösserer Ausdehnung als die neue Aufnahmskarte erschien, indem sie den Raum Lille, Strassbourg, Bâle, Annecy, Clermont, Orléans, Paris, Amiens umfasst; so musste dort, wo keine Neuaufnahme vorlag, das zum Zwecke der Karte 1 : 80.000 ausgeführte erste Nivellement benützt werden, welches für Herstellung einer Schichtenkarte in 1 : 200.000 zureicht.

Es wird diese Karte somit unabhängig von jener 1 : 50.000 über ganz Frankreich ausgeführt und bis 1889 beendet werden.

6. Carte de la frontière des Alpes. Extrait de la carte de France au 1 : 80.000 publiée par le dépôt de la guerre. Paris, imprimerie Lemercier et Compagnie. 72 Blätter (26 × 41) zum Preise von 50 Centimes per Blatt.

Die vorliegende Karte ist, wie auch schon ihr Titel besagt, ein Auszug aus der Karte 1 : 80.000, der zu dem Zwecke in anderer Manier gezeichnet wurde, um die in das Bereich der Alpen fallenden Blätter leserlicher erscheinen zu lassen, wie dies auch unter 1 erwähnt wurde.

Die beiläufige Ausdehnung ist durch die Orte Alberville, Toulon, Taggia, Turin, Bard begrenzt, doch liegen von den 72 projectirten Blättern nur 58 vor.

Die Karte ist auf Stein gravirt und in vier Farben mittelst drei Steinen gedruckt. Es sind nämlich die Gewässer blau, die Schichten bistre und der Wald grau gedruckt, welch' letztere Farbe durch Ueberdruck der beiden ersten erzielt wurde. Das übrige Gerippe ist schwarz.

Dadurch, dass das Terrain in zarten 20 Meter-Schichten ausgedrückt erscheint, welche, was das französische Gebiet betrifft, gemessen, sonst nur geschätzt sind und jede Schraffirung entfällt; sind eben die bei der Karte 1 : 80.000 schwer leserlichen Partien der Westalpen deutlich zum Ausdruck gebracht.

Digitized by Google

Die Ausführung ist bis auf das zu kräftig gehaltene Wegnetz zart und gefällig.

7. Carte de la frontière des Alpes publiée par le dépôt de la guerre 1 : 320.000. 10 Blätter 26 × 41 Cent. zum Preise von 50 Centimes per Blatt.

Derselbe Zweck, welchen die vorhergehende Karte bezüglich der topographischen Karte Frankreichs 1 : 80.000 erfüllen soll, nämlich die in die Alpen fallenden Partien klarer und leserlicher auszudrücken, fällt auch dieser Karte bezüglich der unter 2 erwähnten Karte 1 : 320.000 zu. Auch sind dieselben Farben und die gleiche Darstellungsweise wie bei den früheren Karten zur Anwendung gelangt, nur sind natürlich in jeder Beziehung weniger Details als bei der Karte 1 : 80.000 gegeben und dem entsprechend auch die Schichten nur in 80 Meter Aequidistanz ausgeführt. Dagegen ist die Ausdehnung der Karte eine weit grössere und wird etwa durch die Orte Maçon, Privas, Arles, Toulon, Monaco, Turin und den grossen Bernard begrenzt.

Es sind sämmtliche 10 Blätter erschienen.

8. Carte de la France dressée au dépôt des fortifications 1 : 500.000 (15 Blätter 51·1 × 68·2).

Die Karte begreift ausser Frankreich auch das südliche England, ganz Belgien, die Niederlande, die Schweiz, endlich Theile von Italien und Spanien; doch sind die in das Pyrenäen-Gebiet fallenden Blätter nicht erschienen.

Sie ist in Steingravure ausgeführt und wurde bei Erhard in Paris nach seinem Verfahren auf galvanischem Wege in Kupfer übertragen und in vier Farben (Gewässer und deren Beschreibung blau, Terrainschraffen und Schichten rothbraun, Wald grün, die übrige Beschreibung schwarz) gedruckt.

Die neueren Blätter wurden jedoch ohne photographisches Negativ von dem auf durchsichtigem Papier gezeichneten Originale gedruckt.

Die Karte erscheint seit 1870 in 3 Ausgaben, und zwar:

1. Complete Karte mit Gewässer, Orten, Communicationen, Grenzen, Wäldern und dem Terrain in Schraffen.

2. Routen-Karte wie die vorige, das Terrain jedoch nur in 100 Meter Schichten.

3. Orohydrographische Karte, in welcher die Oertlichkeiten und die Communicationen ausgelassen sind.

Digitized by Google

Die letzten Lieferungen der Karte wurden in handsamerem Formate als die früheren, nämlich in Viertelblättern, ausgegeben.

Die Karte enthält zahlreiche Details, hat jedoch eine sehr wenig prägnante Terraindarstellung und ist der feinen Haarschrift der kleineren Orte wegen schwer leserlich.

Auch wurde sie in der letzteren Zeit nicht evident gehalten.

Sie war ursprünglich als Operationskarte bestimmt. Auch diese Karte basirt, was Frankreich betrifft, vorzüglich auf jener 1 : 80.000, sowie auf zahlreichen anderen Kartenwerken.

9. Carte d'Afrique à l'échelle de 1 : 2,000.000. Dréssée au dépôt de la guerre par le chef de Bat. du Genie R. de Lannoy de Bissy 1885. 60 Blätter (40 × 50 Cent.). Preis per Blatt mit Terrain 50 Centimes, ohne Terrain 30 Centimes.

Wohl die grösste und ausführlichste über diesen Welttheil existirende Karte, deren Bearbeitung schon 1875 vom Capitain Lannoy begonnen wurde, wonach die Herausgabe der ersten Blätter durch das Depôt de la guerre im Jahre 1881 erfolgen konnte.

Sie beruht auf sämmtlichen, dem Dépôt de la guerre zugänglichen Quellen und enthält somit Alles, was in den geographischen Zeitschriften der verschiedenen Nationen, sowie in den Originalreiseberichten enthalten ist, soweit dies der Massstab der Karte gestattet, insbesondere sind darin auch alle Reiserouten aufgenommen.

Jeder Lieferung ist ein Heft Text mit dem Quellennachweis und interessanten statistischen Notizen beigegeben.

Die Projection ist die ortographisch-meridionale und sind die Parallelkreise durch gerade Linien, die Meridiane durch ellyptische Bogen ausgedrückt. Die Längen sind vom Meridian von Paris aus gezählt und entspricht der mittlere Meridian dem 10. östlichen Längengrad. Die Karte wird in zwei Ausgaben publicirt, wovon die eine zinkographische nur die Planometrie, die zweite in Farben ausgeführte auch die Gebirgsconfiguration enthält.

Bis Ende 1886 sind 15 Blätter mit Terrain und 37 Blätter ohne Terrain erschienen und fehlt zumeist noch Algier, Tunis und Tripolis, dann ein vom Golf von Aden und den Somali-Ländern gegen El Obeid und von hier einerseits zum oberen Nil, anderseits gegen den Tchad-See und über diesen hinaus nach Norden zu ausgedehntes Ländergebiet.

Das Terrain gelangt in blaugrüner Schummerung zum Ausdruck. Wenn auch die technische Ausführung der Karte keine besonders

Digitized by Google

sorgfältige ist; so ist, sie doch von grossem wissenschaftlichen Werthe.

10. Carte topographique de l'Algérie dressée, gravée et publiée au depôt de la guerre. Paris 1 : 50.000 circa 200 Blätter 40 × 65 Centimètres. Preis per Blatt 1 Frcs. Verkleinerte Reproduction der im Masse 1 : 40.000 vorgenommenen Aufnahme. Die Karte erscheint seit 1883 und sind von den circa 200 Blättern, aus welchen sie beiläufig bestehen wird, bis Ende 1886 40 zumeist längs der Küste und den unmittelbaren Hinterlanden erschienen.

Das Terrain ist in 10 Meter Schichten mit Schummerung und zahlreichen Höhenzahlen ausgeführt. Routen sind in zehnerlei Kategorien, Eisenbahnen in zwei- und eingeleisige unterschieden, Wälder, Sümpfe, Dünen und Weingärten, die bewohnten Orte mit beigesetzter Einwohnerzahl und sonst noch zahlreiche Details angegeben. Die Ausführung in Gravure und siebenfachem Farbendruck muss als sehr gelungen bezeichnet werden.

11. Carte de la Tunesie à 1 : 200 000. Photozincographiée et imprimée an dépôt de la guerre. (Edition provisoire, 23 Sectionen auf 21 Blättern.)

Die Karte beruht auf Aufnahmen, welche von den Officieren der topographischen Brigade seit 1881 vorgenommen wurden. Die provisorische Ausgabe, welche dermalen allein vorliegt, wurde durch photozinkographisches Verfahren: blau für die Gewässer und mattes Schwarz für die übrige Situation hergestellt, während die Schrift im dunkleren Schwarz erscheint. Das Terrain gelangt in Formschichten, an den steileren Stellen durch Schummerung verstärkt und mit den wichtigsten Höhenzahlen versehen, zum Ausdruck.

Die Zeichnung unterscheidet zwei Kategorien Wege und vier Kategorien Culturen.

Die definitive Ausgabe soll in Zink gravirt in drei Farben erscheinen.

Es fehlen dermalen nur die zwei südlichen Blätter, dann Blatt 15 mit den wichtigsten Städten.

Fassen wir in Kürze zusammen, was vorstehend mit Bezug auf die Eignung der Frankreich betreffenden Karten zu verschiedenen Gebrauchszwecken gesagt wurde, so ergibt sich:

a) Es gibt nur eine vollkommen ausgeführte und evident gehaltene topographische Karte Frankreichs, d. i. die zinkographische

Digitized by Google

Ausgabe der Karte 1 : 80.000 (Nr. 1). Was jene Partien betrifft, die in die Alpen fallen, so erscheinen diese in der Carte de la frontière des alpes 1 : 80000 (Nr. 6) leichter leserlich als in der unter Nr. 1 angeführten Karte.

b) Eine vollendete topographische Schichtenkarte gibt es nicht, sondern nur eine solche des nordöstlichen Theiles in 1 : 50.000 (Nr. 4). Für das ganze Land soll die unter Nr. 5 angeführte Schichtenkarte 1 : 200.000 im Jahre 1889 vollendet sein. Ausserdem besteht eine Karte des Nivellements von Frankreich in 1 : 800.000 und 6 Blättern, Terrain in 100 Meter Schichten.

c) Als Communicationskarte, dann was Bevölkerungszahlen der einzelnen Orte und administrative Eintheilung betrifft, ist besonders die unter 3 angeführte Karte zu empfehlen.

d) Generalkarten in 1 : 320.000 und 1 : 500.000 finden sich unter den Nr. 2 und 8, die letztere hatte früher die Bestimmung, als Operationskarte zu gelten.

e) Die unter 7 angeführte Carte de la frontière des alpes hat den gleichen Zweck mit Bezug auf die Karte 1 : 320.000 (Nr. 2) wie die Karte Nr. 6 mit Bezug auf jene unter Nr. 1, nämlich die in die Alpen fallenden Gebiete in klarerer, leichter leserlicher Weise zum Ausdruck zu bringen.

Schliesslich sei es uns gestattet, da das Dépôt de la guerre diese altbewährte Institution durch Decret vom 24. Mai 1877 aufgelöst und durch den Service géographique ersetzt wurde, die neuen reglementarischen Bestimmungen für den letzteren hier auszugsweise wiederzugeben. Der Service géographique der Armee begreift die Dienste der Geodäsie, der Aufnahme, der Topographie, Kartographie, der Construction der Relief-Pläne und des Depots der Präcisions-Instrumente. Es sollen darin alle auf die Herstellung der Karten und Pläne bezüglichen Arbeiten ausgeführt und alle Verbesserungen studirt werden. Der an der Spitze des Dienstes stehende Officier hat den Titel Director und ist im Wege des Generalstabes dem Kriegsminister unterstellt. Das Personale gliedert sich in das permanente und in das Hilfspersonale. Das permanente Militär-Personale besteht aus 1 General oder Oberst als Director, 13 Officieren und 1 Gehilfen. Das Civil-Personale aus: 1 Chef-Graveur, 34 Graveurs, 1 Vorstand der Zeichnungskanzlei und 34 Zeichnern, 1 Modelleur, 1 Calculator, 1 Aquarellisten und 12 Gehilfen, Dienern etc. Uebrigens wird der Stand jährlich vom Minister nach Bedürfnis und innerhalb der Grenzen des bewilligten Credites festgestellt. Die

Digitized by Google

Schule für topographisches Zeichnen und Gravure, welche im Dépôt de la guerre geschaffen wurde, bildet nunmehr einen Annex des Service géographique. Die Zahl der Zöglinge ist im Maximum 10.

Italien.

Es würde zu weit führen eine wenn auch noch so allgemein gehaltene Uebersicht, der, wie bekannt, oft ganz vorzüglichen kartographischen Leistungen innerhalb der einzelnen Staaten, aus welchen das Königreich Italien zusammengesetzt ist, zu entwerfen. Wir haben es eigentlich hier nur mit dem dermaligen Reiche zu thun, und wollen uns daher auf einzelne Rückblicke beschränken.

Italien fand bei seiner Neugestaltung zwar ein sehr reiches, doch nicht einheitlich bearbeitetes topographisches Materiale von verschiedener Güte vor. Während von den nördlichen Provinzen, insbesondere der Lombardei, Venedig, vorzügliche Aufnahmen und darauf basirte topographische Karten existirten, war dies bei den südlichen, insbesondere aber bei Neapel und Sicilien, nicht der Fall.

Piemontesen und Neapolitaner hatten bei ihren Karten die schräge Beleuchtung eingeführt, die übrigen italienischen Staaten hielten sich mehr an die österreichische Methode mit zenithaler.

Ebenso waren Aufnahmswesen, Zeichnung, Schrift und Reproductionsweise sehr verschieden. Um so mehr ist es daher anzuerkennen, dass seit der im Jahre 1873 erfolgten Eröffnung des geographischen Institutes zu Florenz und der im Jahre 1874 daselbst stattgehabten Creirung eines Lehrcurses für Mappeure die Schulung der Kräfte eine so einheitliche und durchgreifende geworden ist, um Resultate zu erzielen, wie sie die nunmehr vorliegenden Karten, die sich den besten topographischen Leistungen anreihen, aufweisen.

Nicht nur dass, — wie bei den später detaillirt behandelten Kartenwerken näher nachgewiesen wird, — sowohl die Insel Sicilien wie der grösste Theil der appeninischen Halbinsel selbst, mit Ausnahme des Nordostens und eines Theiles der Ostküste mit Hinterland, in neuer Schichtenaufnahme 1 : 25.000 oder 1 : 50.000 vorliegen; so ist auch die schöne, einheitlich bearbeitete, den modernen Anforderungen vollkommen entsprechende neue Specialkarte 1 : 100.000 schon für die ganze Insel Sicilien und für die Halbinsel vom Süden aufwärts bis über den Parallel von Rom hinaus vollendet und wird dermalen schon mit der Ausgabe der Blätter von Ober-Italien begonnen. Für diesen Theil ist übrigens gleichfalls eine zwar nur in Schraffen mit Höhenzahlen ausgeführte, doch immerhin noch recht

Digitized by Google

brauchbare Specialkarte im Masse 1 : 75.000 vorhanden, die aus den früheren österreichischen Aufnahmen herstammt.

Es ist daher eigentlich nur die Insel Sardinien, über welche mit Ausnahme einiger bereits erschienener Aufnahmssectionen (circa 20 Blätter) kein genügendes topographisches Materiale vorliegt. Hier muss noch die allerdings etwas veraltete, doch besonders was die Terrainplastik betrifft, prachtvoll in Kupferstich ausgeführte Karte des General La Marmaro in 2 Blättern und im Masse 1 : 250.000 aushelfen. Ausser den eben genannten neuesten Karten enthält der Katalog des Geographischen Institutes zu Florenz noch eine grosse Zahl älterer, die jedoch durch das erwähnte Materiale grossentheils überholt sind, daher wir uns auf detaillirte Angaben über die nachfolgenden beschränken.

1. Tavolette rilievo parte alla scala di 1 : 25.000 e parte a quella di 1 : 50.000 da servire alla construzione della gran carta topografica d'Italia alla scala di 1 : 100.000. Instituto geografico militare Firenze. Blattgrösse verschieden, circa 37—39 Centimètres. Preis per Blatt 50 Cent.

Neue Schichten-Aufnahme des Königreiches, welche als Grundlage für die Herstellung der einheitlichen Karte 1 : 100.000 ausgeführt wird. Nachdem die 1862 begonnene Aufnahme der Südprovinzen Neapel und Sicilien im Masse 1 : 50.000, 1877 im Terrain vollendet war, wurde dieselbe auch auf das übrige Italien ausgedehnt, und damit eine einheitliche Aufnahmskarte für das ganze Königreich geschaffen.

Es wurde bestimmt, dass die Aufnahme je nach der Wichtigkeit der einzelnen Landestheile in den Massstäben 1 : 25.000 oder 1 : 50.000 auszuführen sei und dass die Messtischblätter derart aliquote Theile der Karte 1 : 100.000 zu bilden haben, dass ein Blatt dieser 4 Blätter der Aufnahme 1 : 50.000 und 16 Blätter der Aufnahme 1 : 25.000 entspricht; welche Eintheilung auch in der Numerirung der Tavolette zum Ausdrucke gelangt.

Der Massstab 1 : 25.000 wurde festgesetzt für die ganze Po-Ebene, das untere Arno-Thal, die Umgebungen grosser Städte, für Theile der Bergwerks-Regionen und für einige anderer Gegenden.

Bei der Aufnahme konnten theilweise Kataster-Mappen und andere brauchbare ältere Materialien benützt werden, grösstentheils musste man jedoch zu vollkommenen Neuaufnahmen schreiten. Das Terrain wird in Schichten ausgeführt, die beim grösseren Masse eine Aequidistanz von 5 Metern, beim kleineren von 10 Metern

Digitized by Google

haben. Die im Terrain ausgeführten Aufnahmssectionen, welche alle für eine Aufnahme dieses Masses wünschenswerthen Details enthalten, werden nicht umgezeichnet, sondern nur nach der Rückkehr von der jährlichen Mappirung in Zeichnung und Schrift ausgeführt und sodann sofort reproducirt und publicirt. Anfangs geschah die Reproduction in Photolithographie, später durch Photoincision, und zwar in Schwarzdruck.

Wenn auch bei der directen Reproduction ohne vorheriges Umzeichnen allen Ansprüchen auf künstlerische Ausführung entsagt werden musste; so hat sie doch den wesentlichen Vortheil der dadurch ermöglichten rascheren und billigeren Publication. Abgesehen von einigen wenigen Blättern, in welchen die Schichten etwas zu nahe zusammenfallen, bleibt die Karte, wenn sie auch nicht als schön bezeichnet werden kann, doch überall leserlich.

Da, wie schon erwähnt, die Aufnahme der Südprovinzen „Carta topografica delle provincie meridionale" nach Feststellung der Punkte in den Rahmen der neuen Aufnahme einbezogen wurde und auch vom ehemaligen Königreiche Sardinien mit Ausnahme des grössten Theiles der Insel die neue Aufnahme bereits reproducirt vorliegen; so fehlt zumeist noch die Lombardei und Venedig, wovon nur einige Blätter, grösstentheils im Norden, erschienen sind, dann ein breiter Streifen an der Ostküste und den Hinterlanden, dessen beiläufige Westgrenze östlich der Orte Bologna, Florenz, Siena, Toscanella lauft.

Von jenen Gebieten, welche theils in 1 : 25.000 und theils in 1 : 50.000 aufgenommen wurden, sind die letzteren Masses auch in photographischer Vergrösserung 1 : 25.000 erhältlich.

2. Carta topografica del reame d'Italia alla scala di 1 : 100 000. Instituto geografico militare. Firenze. 277 Blätter verschiedenen Ausmasses, circa 37, 39 × 41 Cmtr. Preis per Blatt je nach Inhalt 1 Lire, 1 Lire 50 bis 2 Lire.

Die Herstellung der vorstehenden, für das ganze Königreich einheitlichen Karte, deren Anfertigung nach Massgabe der Vollendung der unter Ordnungs-Nr. 1 besprochenen Aufnahme fortschreitet, wurde durch die Decrete vom 10. August 1862, 29. Juni 1875 und 30. Mai 1877 angeordnet. Es gingen derselben eine Menge Berathungen, vorbereitende Massnahmen und Versuche voraus und konnte man sich insbesondere darüber, ob Schichte mit Schummerung, ob Schwarz oder Farbendruck zur Anwendung gelangen sollte, lange nicht einigen.

Digitized by Google

Nachdem wiederholt vom Institute der Commission vorgelegte Probeblätter in Schwarzdruck nicht entsprochen hatten, liess man die Umgebungen von Florenz und Rom probeweise in verschiedenen Manieren chromolithographisch bei den Schweizer Firmen Müllhaupt und Sohn in Bern, dann Wurster und Randegger in Winterthur anfertigen, um einen Anhaltspunkt bezüglich der Manier zu gewinnen.

Ehe die Blätter jedoch eingetroffen waren, hatte das Institut ein neues Probeblatt vorgelegt, das nun vollkommen befriedigte.

Man hatte sich hiernach für die Terraindarstellung in Schraffen mit 50 Meter Schichte und für den Schwarzdruck entschieden. Die Vorlagen werden nach den Messtischblättern jedoch im Masse 1 : 75.000 gezeichnet und mit Schraffirung versehen, sodann photographisch auf 1 : 100.000 verkleinert und nach der Methode des Generalen Avet zinkographisch ausgeführt.

Die Projection der Karte ist die centrale oder natürliche (wie sie in Italien genannt wird) mit Gradeintheilungsgrenzen von 20 Minuten Breite und 30 Minuten Länge. Von den 277 Blättern, aus denen das Kartenwerk in seiner Vollendung bestehen wird, sind bis jetzt 131 erschienen und liegt die Insel Sicilien, dann die südliche Hälfte der Halbinsel etwas über Rom hinaus, endlich die Westhälfte des Festlandes vom ehemaligen Königreiche Sardinien vor.

Die Karte enthält selbstverständlich alle wünschenswerthen Details an Communicationen, Culturen und Baulichkeiten und ist die Scala für die Bergschraffirung so günstig gewählt, dass selbst in den dunkleren Partien alles klar und deutlich hervortritt. Jedenfalls muss die Karte zu den besten Specialkartenwerken, die wir besitzen, gezählt werden.

3. Carta topografica della Lombardia, del Veneto e dell' Italia centrale in 88 fogli. Scala di 1 : 75.000. Topografia dell' instituto topografico militare. Firenze. 88 Blätter. Ganzes Blatt 1 Lire — halbes Blatt 5 cent.

Umfasst ausser der Lombardie und Venedig, Mittel-Italien bis südlich Rom und ist aus den entsprechenden Karten des österreichischen Generalstabes 1 : 86.400 durch photolithographische Vergrösserung und Reambulirung hervorgegangen.

Das Terrain ist in Schraffen bei Angabe einiger Höhenzahlen in Metern ausgeführt. Die Karte wird bis zum Erscheinen der neuen Specialkarte über diese Gebiete, was die vorzüglichsten Wasserläufe, dann alle Strassen mit künstlichem Unterbau und die Eisenbahnen betrifft, evident gehalten.

Digitized by Google

Sie enthält zahlreiche Details, wenn auch die photolithographische Vergrösserung die Schärfe der österreichischen Originalien in Kupferstich und Steingravuren vermissen lassen.

Von den zahlreichen Umgebungskarten wären zu erwähnen: Turin, 1 : 25.000 in 4 Blättern, per Blatt 1 Lire 20 Cent.; Florenz, 1 : 25.000 in neun Blättern, 1876, 5 Lire, Farbendruck, Terraincurven mit Schummerung, System Mühlhaupt in Bern; Rom, 1 : 25.000, 1878, in 9 Blättern, Farbendruck, die Terrain-Schummerung ausgeführt durch Wurster und Randegger in Winterthur; Neapel 1 : 25.000, in 15 Blättern, 1818—1870. Kupferstich mit einem Plane von Pompei. Preis der Blätter theils 1 Lire, theils 1 Lire 50 Cent., dann mehrere aus den Aufnahmskarten 1 : 25.000 und 1 : 50.000 entnommenen Umgebungen von Städten und Gebirgsgruppen, als Monte Viso, Gran Sasso, Vesuv in 1 : 10.000, Monte Argentario; ferners von den Karten kleineren Masses: Carta d'Italia in 6 Fogli. 1885. 1 : 1,000.000 fotoinzision. Preis 12 Lire nach dem neuesten Materiale ausgeführt, auch Süd-Tirol, Istrien und die dalmatinischen Inseln enthaltend. Das Terrain in brauner Schummerung unter Annahme schiefer Beleuchtung, wirkt sehr plastisch. Die Karte ist auch in mechanischer Vergrösserung auf 1 : 800.000 erhältlich und kostet das Blatt 1 Lire 50 Cent.

Eine unter dem Titel: Carta corografica dell' Italia alla scala di 1 : 500.000, begonnene mit 24 Blättern, projectirte Karte, von welcher bereits 4 Blätter die Insel Sicilien und Calabrien begreifend, erschienen und bei welcher das Terrain in Schraffen mit wenigen Höhenzahlen ausgeführt erscheint, wird aufgelassen und seinerzeit durch eine andere ersetzt werden.

Endlich wäre noch zu erwähnen eine als Gerippkarte ohne Terrain erschienene Eisenbahnkarte in 1 : 1,250.000 in 2 Blättern zum Preise von 80 Cent., dann:

Carte del Sudan orientale e territori limitrofi a sud e ad est 1 : 1,500.000 in 7 Blättern zum Preise von 60 Cent. per Blatt.

Nach den neuesten und besten Quellen in Farbendruck, Terrain in braunen Schraffen mit zahlreichem Detail ausgeführt.

Neuestens wird unter den Auspicien des königl. geologischen Amtes eine sehr schön und genau bearbeitete geologische Karte Italiens herausgegeben, die auf den Aufnahmskarten des italienisch-geographischen Institutes basirt und wovon soeben die dem zweiten

Digitized by Google

Bande des beschreibenden Theiles 1886 beigegebene Karte der Insel Elba erschienen ist.

Belgien.

Das industriereiche, bevölkerte Belgien, in welchem schon 1770—1774 als damalige österreichische Niederlande durch den General Grafen Ferraris genaue Aufnahmen vorgenommen wurden, erfreute sich auch in seiner dermaligen Gestalt frühzeitig ausführlicher topographischen Arbeiten. Schon 1831 war auf Grund der vorgenannten Aufnahmen durch das geographische Etablissement von Van der Maelen*) zu Brüssel im Anschlusse an die Cassini'sche Karte Frankreichs eine gute topographische Karte Belgiens in 1 : 86.400 und 42 Blättern geschaffen worden, welcher 1854, also zu einer Zeit, in welcher noch kein Staat eine topographische Karte so grossen Masses besass, eine noch bessere im Masse 1 : 20.000 in 250 Blättern, dann eine in 1 : 80.000 und 25 Blättern vom gleichen Autor folgte.

Doch hat man nicht nothwendig, auf diese nur mehr historischen Werth besitzenden Werke zurückzugreifen; da vorzüglich neue topographische Karten grösseren Masses über das ganze Land von officieller Seite bereits seit Jahren vollendet sind.

Diese Arbeiten sind dem unter 26. Jänner 1831 gegründeten Depôt de la guerre, dann dem mit 30. Juli 1878 geschaffenen Institut cartographique militaire zu Brüssel zu danken **)

Die Darstellung des Terrains bei den topographischen Karten erfolgt in Aequidistanten; für die Reproduction wird von Photolithographie und Photozinkographie ausgiebiger, vom Kupferstich dagegen kein Gebrauch gemacht, da weniger auf Schönheit als auf praktischen Werth und vorzüglich auf Billigkeit gesehen wird.

*) Dieses Etablissement war zwar nur privater Natur, doch standen demselben alle officiellen Quellen zur Verfügung.

**) Seit 30. Juli 1878 ist das Militär-Kartographische Institut mit allen jenen Functionen des alten Dépôt de la guerre betraut, die sich auf die Aufnahme, sowie die Publication und Revision der officiellen topographischen Karten beziehen. Es bildet die 5. Direction des Kriegs-Departements und steht seit Jänner 1882 unter der bewährten Leitung des Oberstlieutenants vom Generalstabe, L. Hennequin. Die übrigen Functionen des alten Dépôt de la guerre, was Geschichte, Militär-Geographie, Statistik und Organisation der fremden Armeen, sowie die Bibliothek betrifft, wurden der 1. Direction des Kriegs-Departements zugewiesen.

Digitized by Google

Es werden daher auch von den in Farbendruck angefertigten Karten billige Ausgaben in Schwarzdruck veranlasst. Die topographischen Karten sind in sehr grossem Masse 1:20.000 und 1:40.000 hergestellt und gibt es zwischen diesem letzteren Verhältnis und jenem 1:160.000 kein Zwischenglied, wahrscheinlich weil es bei den zahlreichen Ansiedlungen, Bahnen und Industrien schwer fällt, die für ein mittleres Mass, wie etwa 1:80.000, noch wünschenswerthen Details zu verzeichnen.

Wenn man auch in Belgien der grösseren Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit wegen den Farbendruck für die topographische Karte eingeführt hat, so scheint man neuestens der grossen Schwierigkeit wegen, welche derselbe der Evidenthaltung bietet, wieder mehr zum Schwarzdruck hinzuneigen.

Die wichtigsten Kartenwerke in der Reihenfolge, in welcher eines aus dem anderen hervorgeht, sind folgende:

1. Carte de la Belgique ou reproduction des planchettes minutes, levée photolithographiée et imprimée par ordre du gouvernement au dépôt de la guerre a l'échelle de 1:20.000 Bruxelles. 1866—1880. 427 Blätter, dann 1 Blatt Titel und Zeichenerklärung.

Diese Aufnahmskarte, eine getreue Reproduction der Original-Aufnahmen, verdankt ihre Entstehung dem belgischen Kriegsminister Generallieutenant Chazal, der in der Kammersitzung vom 6. März 1866 den Antrag zur Vervielfältigung der Original-Aufnahmen stellte, um sie dem Publikum zu einem mässigen Preise zugänglich zu machen.

Mit Rücksicht auf die grossen Vortheile, welche dadurch der Industrie, Agricultur und den öffentlichen Arbeiten erwachsen, wurde dieser Antrag auch von Seite der Abgeordneten selbst unterstützt und die hiezu erforderlichen nicht unbedeutenden Beträge bewilligt.

Als Grundlage für die Vermessung dienten die Katastral-Mappen, die auf 1:20.000 reducirt, von Officieren im Terrain rectificirt und durch Detailaufnahmen und Nivellements ergänzt und vollkommen ausgeführt wurden. Jedes Blatt der Karte enthält 4 bis 5 Tausend cotirte Punkte. Es wurde hiebei das Terrain am linken Ufer der Maas in Schichten zu 1 Meter Höhe, jenes am rechten Ufer aber in solchen zu 5 Meter ausgeführt und von der Verwendung der bis dahin üblichen Schraffen abgesehen.

Digitized by Google

Nach officiellen Angaben zählt die Karte 430 Sectionen, welche jedoch in Wirklichkeit, da einzelne nur als Klappen den anderen angehängt, oder als Nebenkarten beigedruckt sind, auf 427 Blättern, wozu noch 1 Blatt Titel und Zeichenerklärung, dann ein Uebersichtsblatt gehört, zur Darstellung gelangen.

Die Karte ist nicht über die Grenzen ausgeführt.

Die Projection ist die Sanson'sche Sinusoïdale und haben die Blätter eine Grösse von 50 und 40 Centimeter. Die in photolithographischem Farbendruck ausgeführte Karte enthält zahlreiche Details und werden bezeichnet mit Blau: Gewässer; mit Grün bei conventioneller Trennung: Wald, Wiesen, Obstgärten und Torfstich; mit Roth: Baulichkeiten und erhaltene Strassen, dann die Nivellements, Coten; mit Gelb: Dünen; mit Schwarz endlich: Eisenbahnen, Vicinal-Wege und das übrige Gerippe. Auch dem historischen Standpunkt ist Rechnung getragen, da die alten Römerstrassen gleichfalls verzeichnet sind.

Der Preis eines Blattes ist 2 Francs, bei der Ausgabe im lithographischen Schwarzdruck 1 Francs, bei der zinkographischen Schwarzdruckausgabe endlich sogar nur 30 Cent. Endlich erscheint eine zweite verbesserte Farbendruck-Ausgabe.

Diese Aufnahmskarte bildet die Basis für alle dermalen in Belgien ausgeführten kartographischen Arbeiten und sind die über einzelne Theile im Masse 1 : 10.000 erschienenen insbesondere den Zwecken des Kriegsspieles dienenden Karten nur mechanische Vergrösserungen der Original-Aufnahme.*)

2. Carte topographique de la Belgique levée par ordre du gouvernement à l'échelle de 1 pour 20.000 et gravée à l'échelle de 1 pour 40.000. 72 feuilles. 50 × 80 Cent. 1863—83. La feuille en gravure 5 francs, en report sur papier fort 3 francs, en report sur papier mince 2 francs.**)

Die Karte basirt auf dem Aufnahmsmateriale der früher genannten, aus der sie durch photo-lithographische Verkleinerung hervorgegangen ist und der sie, was die Blatteintheilung betrifft, auch so angepasst wurde, dass 8 Blätter der Karte 1 : 20.000 einem Blatt derselben entsprechen.

*) Wenn auch einzelne Theile des Landes Gegenstand von Aufnahmen im Masse von 1 : 5000 waren, so sind doch die bezüglichen Karten nicht im Handel.

**) Wie schon die dem Titel angefügten Preisangaben sagen, gibt es auch eine billigere Ausgabe in Umdruck.

Digitized by Google

Sie enthält nahezu dieselben Details wie die Aufnahmskarte, ist jedoch nicht in Farbendruck ausgeführt, sondern in Stein gravirt und schwarz gedruckt.

Es gelangt die Sinusoïdal-Projection von Sanson zur Anwendung. Das Terrain ist in schwarzen 5 Meter-Schichten ausgeführt, die jedoch der vielen Culturangaben wegen die Formen nicht immer deutlich genug hervortreten lassen.

Wenn, wie dies der Fall ist, einige Blätter der Karte überladen erscheinen, so muss immer in Betracht gezogen werden, dass bei den zahlreichen Culturen, Ansiedlungen, Industrie-Etablissements, Communicationen, Wassergräben etc. des so reich bevölkerten Belgiens das Generalisiren wohl Schwierigkeiten wie in wenigen anderen Ländern verursacht. Man musste entweder alle diese, die gleiche Wichtigkeit besitzenden Details aufnehmen oder alle weglassen.

Trotz den vielen Angaben ist jedoch die Karte, sowohl was Geripp als Schrift betrifft, derart angeordnet, dass überall das Wichtigste an Communicationen und Oertlichkeiten hervortritt, sowie auch die vorzügliche technische Ausführung nicht wenig dazu beiträgt, die Uebersichtlichkeit zu erhöhen.

3. Carte de la Belgique 1 : 160.000 Institut géographique militaire. Bruxelles 1884. 6 feuilles. 68 × 61 Cent. Farbendruck 12 Francs, Schwarzdruck 8 Francs.

Die Karte war schon 1859 unter dem Titel: „Carte de Belgique indiquant toutes les voies de communication" erschienen.

Auch in neuer Ausgabe dient sie noch vorwiegend dem Zwecke als ausführliche Communicationskarte, wenn sie gleichwohl die nöthigen Details enthält, um auch in anderer Beziehung als recht verwendbar zu erscheinen, weshalb sie auch zur Operationskarte bestimmt wurde, und schon im Frieden an die Officiere der Armee vertheilt wird.

Sie ist in Steingravure (Farbendruck) hergestellt und sind die Gewässer blau, Strassen roth, Schichten und zugehörige Höhenzahlen, dann Terrainschummerung, letztere unter Annahme schiefer Beleuchtung, grau.

Die Höhenschichten haben eine Distanz von 20 Metern, wenn nöthig mit angebrachten Zwischenschichten; die Tiefenschichten eine solche von 5 Metern. Orte sind in 6 Kategorien, Strassen und Wege in 3 Kategorien, Grenzen in 5 Kategorien bis zur Commune herab verzeichnet, Canäle, Sümpfe, Dünen, Wasserläufe, dann Wald und Wiesen-Culturen angegeben.

Digitized by Google

Die Karte liegt auch in Schwarzdruck, dann in Ausgabe ohne Höhenschichten vor.

Sie erscheint von Zeit zu Zeit in neuer, bezüglich des Wegnetzes richtig gestellter Ausgabe.

Endlich wäre noch die mit 27. Februar 1878 decretirte geologische Karte zu erwähnen, welche unter Controle von Mitgliedern der k. Akademie, der Ministerien des Innern, des Krieges und der öffentlichen Arbeiten auf Grundlage der Karte 1 : 20.000 1878 begonnen wurde, im militär-kartographischen Institute in Farben ausgeführt wird und 1894 vollendet sein soll.

Nachdem schon mehrere Blätter in 1 : 20.000 fertig waren, wurde 1887 beschlossen, die Karte in 1 : 40.000 auszuführen. Sie soll aus 226 Blättern bestehen. (Fortsetzung folgt.)

Die ostasiatischen Gewässer und der Korea-Archipel.

Naturwissenschaftliche Studien von **Adolf Glocker**, Lieutenant a. D.

Von den Ländern, welche durch die neue deutsche Postdampferlinie nach Ostasien berührt werden, verdient ausser den bereits besser bekannten Ländern China und Japan in erster Linie das Königreich Korea unsere vollste Beachtung, welches Land bis noch vor wenigen Jahren gegen die Aussenwelt, selbst gegen China und Japan, hermetisch verschlossen war und erst neuerdings aus dem sagenhaften Dunkel, in welches es beinahe drei Jahrhunderte lang gehüllt gewesen war, durch die im Innern des Landes vollzogenen Umwälzungen und die Eröffnung der Vertragshäfen Chemulpo an der Westküste, nahe der Hauptstadt Seoul, Fusan an der Südostküste und Gensan an der Ostküste, an das politische Tageslicht hervorgetreten ist.

Im östlichen Theile Asiens, von dem chinesischen Reiche durch den grossen Yalu-Strom und eine mächtige Gebirgskette, das Schan-wan oder Schneegebirge getrennt, erstreckt sich vom 43° 20′ nördl. Br. nach Süden bis zum 34° 30′ nördl. Br. eine grosse Halbinsel von der annähernden Grösse und Gestaltung Italiens, welche das heutige Königreich Korea bildet. Dasselbe hat einen Flächeninhalt von 218.192 Quadratkilometer und eine Bevölkerung von 16,227.885 Seelen; die Hauptstadt Seoul, ungefähr 45 Kilometer oberhalb der Mündungen des Han-kiang*) in das gelbe Meer (Hwang-hai) gelegen, hat allein ca. 250.000 Einwohner.

Die Kenntnis dieses von Natur so gesegneten Landes, von den Eingeborenen „Tscho-sjön", d. h. Reich der Morgenstille, von den Japanern

*) kiang heisst Fluss, Strom.

Digitized by Google

„Korai" und von den Chinesen „Kaoli" genannt, welches mit Recht als ..das Italien Asiens" bezeichnet wird und sich insbesondere durch seine für den Welthandel günstige Lage, sein herrliches, vorwiegend mildes Klima, seinen ausser Zweifel stehenden Metallreichthum und durch sonstige Productionsfähigkeit, speciell Ackerbau und Viehzucht auszeichnet, hat sich selbst bis auf unsere Zeit auf die wenigen Mittheilungen beschränken müssen, welche uns durch die Schilderungen chinesischer und japanischer Schriftsteller, sowie durch die spärlichen Berichte von Missionären, Händlern und Reisenden zu Theil geworden sind.

Die regelmässige Verbindung mit Korea wird, wie bereits erwähnt, durch die deutsche Postdampferlinie nach Ostasien hergestellt, und zwar durch:

1. Die Hauptlinie von Bremerhaven nach Schanghai über Antwerpen, Port Said, Suez, Aden, Colombo, Singapore und Hongkong. Von Schanghai aus vermittelt alsdann ein kleinerer Dampfer den Verkehr mit dem koreanischen Vertragshafen Chemulpo, so dass am Tage nach der Ankunft des grossen Dampfers in Schanghai die Fahrt nach Chemulpo fortgesetzt werden kann und der kleinere Dampfer von dort kommend noch vor der Rückreise des grossen Dampfers nach Europa in Schanghai eintrifft.*)

2. Die Anschlusslinie von Hongkong über Yokohama, Hiogo, den koreanischen Vertragshafen Fusan und Nagasaki zurück nach Hongkong, woselbst der Anschlussdampfer, welcher diesen Hafen am Tage nach der Ankunft des grossen Dampfers verlässt, wieder eintrifft, bevor der inzwischen von Schanghai zurückgekehrte Dampfer der Hauptlinie seine Weiterreise nach Europa antritt.

Die Fahrten nach Ostasien, welche vertragsmässig alle vier Wochen auszuführen sind, greifen derartig ineinander, dass die Dampfer von Bremerhaven an jedem zweiten Mittwoch auslaufen und somit auf der Strecke Bremerhaven—Antwerpen—Port Said—Suez—Aden eine regelmässige 14tägige Verbindung herstellen. Im Anschluss hieran werden auch auf der Zweiglinie Triest—Brindisi—Alexandria, auf welcher jährlich 26 Fahrten verrichtet werden müssen, die Dampfer regelmässig in 14tägigen Zwischenräumen abgelassen (aus Triest an jedem zweiten Mittwoch, aus Brindisi an jedem zweiten Freitag), um den Dampfern der Hauptlinie in Verbindung mit der egyptischen Eisenbahnlinie Alexandria—Suez in Suez die Reisenden und die Postsendungen nach Ostasien zuzuführen. Die Fahrgeschwindigkeit der deutschen Dampfer, welche eigens für diese Reisen erbaut und prachtvoll ausgestattet sind, beträgt 12 Seemeilen in der Stunde, gegenüber der nur $10^1/_2$ Seemeilen betragenden Geschwindigkeit der englischen Dampfer der Peninsular and Oriental Steam Navigation Company und der nur $10^3/_4$ Seemeilen betragenden Geschwindigkeit der französischen Dampfer der Compagnie des Messageries maritimes. Die Fahrzeit von Suez bis Hongkong beträgt

*) Die Verbindung zwischen Schanghai und Chemulpo wird zur Zeit noch durch der Firma H. C. Eduard Mayer in Hamburg gehörige Dampfer bewirkt, welche Firma in Chemulpo eine bedeutende Factorei besitzt.

Digitized by Google

$24^1/_2$ Tage gegenüber einer Fahrzeit von $28^1/_4$ Tagen bei den englischen und von 28 Tagen bei den französischen Dampfern.

Es dürfte zunächst von praktischem Werthe sein, das Fahrwasser näher kennen zu lernen, welches der Kiel der deutschen Postdampfer durchschneidet, und es sei mir deshalb gestattet, in Nachstehendem eine kurze Schilderung der ostasiatischen Gewässer und des Korea-Archipels vom naturwissenschaftlichen Standpunkte aus zu geben.

I. Die ostasiatischen Gewässer.

Als hauptsächliche Meerestheile sind auf der Westküste der Halbinsel Korea zu nennen: das gelbe Meer (Hwanghai), welches im Nordwesten den Golf von Pe-tschili, im Norden die Korea-Bucht und im Osten den Golf de l'Impératrice bildet; im Süden das chinesische Meer mit der Korea-Strasse und im Osten das japanische Meer mit der Yonghin- oder Broughton-Bucht und der weiter nördlich gelegenen Bucht „Peter des Grossen", in welcher der starkbefestigte russische Hafen Wladiwostok liegt.

Legenden, mündliche Ueberlieferungen und geologische Anzeichen lassen uns schliessen, dass in früheren Zeiten das chinesische Vorgebirge, welches die Provinz Schantung umfasst, und die Halbinsel Korea zusammenhingen, und dass einst trockenes Land den Raum bedeckte, welcher heute durch die Gewässer überfluthet wird, die den Golf von Pe-tschili mit dem gelben Meere verbinden. Diese Gewässer sind so seicht, dass eine geringe Hebung ihres Untergrundes hinreichen würde, um denselben auf das Niveau der Erdoberfläche zu bringen. Insbesondere das Küstengebiet der chinesischen Provinz Sching-king zeigt eine grosse Fläche oder Reihe von Sandbänken, welche zur Zeit der Fluth sich nur 1 – 2 Meter über das Wasser erheben. Auch das japanische Meer ist sehr seicht und die grösste Tiefe der Korea-Strasse beträgt beispielsweise nur 25 Meter oder 14 Faden. Ueber die Gezeiten lässt sich bislang wenig sagen. Es fehlen die näheren Untersuchungen über die Hafenzeiten der meisten Küstenorte von Bedeutung, oder wenigstens zugängige Berichte darüber, ohne welche sich keine allgemeinen Schlüsse über diese Bewegung ziehen lassen. Die Fluthhöhe wechselt zwar begreiflicherweise mit der Jahreszeit und ist verschieden, je nach der Breite und Beschaffenheit der Küste. An der Westküste von Korea ist sie bedeutend grösser, als an der Süd- und Ostküste, wo sie selten mehr als 3—4 Meter beträgt, während sie an der Westküste an einzelnen Punkten auf 7—9 Meter Höhe steigt. So z. B. misst die Fluthhöhe bei der Insel Kang-wa, welche der Mündung des Han-kiang vorgelagert ist, nicht weniger als $8^1/_2$ Meter. Dieser enorme Unterschied des Wasserstandes bei Ebbe und Fluth macht die Schiffahrt selbst für mässig tief gehende Schiffe sehr gefährlich.

Unter den permanenten Strömungen der ostasiatischen Gewässer ist von den warmen Strömungen diejenige des japanischen Golfstromes (Kuro-shiwo, d. h. schwarze Strömung) weitaus die auffallendste und wichtigste. Derselbe beginnt zwischen Luzon und Formosa bei den Bashee-Inseln nördlich vom 20° Breitengrad, fliesst von hier auf der

Digitized by Google

Ostseite von Formosa hin, den südlichen Liukiu entlang bis etwa zum 26. Parallel, wo eine Gabelung eintritt, indem der Hauptstrom sich nordostwärts wendet und die Südostseiten der grossen japanischen Inseln der Reihe nach bestreicht, während ein kleinerer Arm die nördliche Richtung beibehält, den Westen der Insel Kiushiu und der Goto-Inseln umspült und östlich von Tsu-shima durch die Krusenstern-Strasse in das japanische Meer tritt. Diese Strömung hat von Schrenk, der Hydrograph der an Ostsibirien und Amurland stossenden Theile des stillen Oceans, die Tsu-shima-Strömung genannt. Sie fliesst in einiger Entfernung von der Westküste der grossen japanischen Inseln von Südwest nach Nordost, tritt theils durch die Tsugaru-Strasse, vornehmlich aber durch die Strasse La Pérouse und verliert sich bald im südlichen Theil des Ochotskischen Meeres. Dieselbe bespült den Westen der Insel Yezo und den Südosten der Insel Sachalin und macht sich hier bis zur Bai der Geduld bemerkbar. Ein weiterer Theil des japanischen Golfstromes ist der Korea-Strom, welcher sich südlich der Insel Quelpart unterm 32. Parallel von der Tsu-shima-Strömung abzweigt, in nördlicher Richtung längs der Westküste von Quelpart und der Südwestküste der Halbinsel Korea hinzieht und im Golf de l'Impératrice sich verliert.

Der Hauptstrom des Kuro-shiwo nimmt nördlich des 38. Breitegrades eine mehr östliche Richtung an, biegt endlich südlich der Aleuten nach der Küste Nordamerikas um, die er von Nordwesten her, von Sitka bis Cap San Lucas unter dem Namen „Nordpacifische Trift" bestreicht. Nur ein kleiner Theil des japanischen Golfstromes scheint jenseits des 38 Breitengrades die nordöstliche Richtung beizubehalten und in einiger Entfernung von den Küsten zwischen Kamtschatka und den Aleuten dem Berings-Meer zuzufliessen.

Wenn man auf dem Wege von Hongkong nach Yokohama das Nordende der Insel Formosa passirt hat, tritt man bald in den japanischen Golfstrom ein. Eine auffallend unruhige Bewegung des Wassers und fühlbare Temperatur-Zunahme machen den Uebergang auch Demjenigen bemerklich, der nicht gewöhnt ist, solche Dinge mit Aufmerksamkeit zu verfolgen. Die Meeresströmung treibt hier täglich 30—40 Seemeilen — im Winter weniger weit — nordostwärts und weist eine $4-5^{0}$ C höhere Temperatur auf, als die angrenzende See. Bei bedecktem Himmel ist ihre Farbe grau, bei Sonnenschein tief dunkelblau, und diese auffallend dunkle Färbung ist die Ursache des Namens, denn der japanische Schiffer weiss zwischen dunkelblau und schwarz nicht zu unterscheiden. Am 19. December 1873 betrug seine Temperatur unter 29^{0} 24′ nördlicher Breite und 128^{0} 18′ östlicher Länge von Greenwich 23° C. und stieg noch etwas am folgenden Tage unter dem 130. Meridiane zwischen den Inseln Suwo-shima und Akiu-shima. Nach den Aufzeichnungen an Bord des Peninsular- und Oriental-Dampfers „Avoca" erreicht hier im Nachsommer das Wasser 27^{0} C. und bleibt daher nur 3^{0} hinter der höchsten Temperatur des atlantischen Golfstromes zurück. Zur nämlichen Zeit (Ende September) findet der Seefahrer, welcher den Hafen Hakodate verlässt und südlich nach Yokohama steuert, dass an der Küste von Nambu unterm 39^{0} nördlicher Breite die Meerestemperatur innerhalb

Digitized by Google

einer Stunde von 20° C. auf 25·5° C. steigt. Hieran, sowie durch andere Veränderungen in seinem Fahrwasser merkt er, dass die kalte arktische Strömung hinter ihm liegt und er in den Kuro-shiwo eingetreten ist. Im Jahre 1827 fand Capitän Beechey auf seiner Reise von Port Lloyd (Bonin-Inseln) nach Petropawlowsk folgende Temperaturen der See:

den 25. Juni in Lat. 38° 30′ N. und Longt. 154° 16′ O. Gr. = 18° 4 C.
den 26. Juni in Lat. 40° 7′ N. und Longt. 156° 53′ O. Gr. = 11° 4 C.
Differenz = 7° C.

Dies macht also eine Differenz von 7° C. beim Uebergang aus dem japanischen Golfstrome in die kalte, arktische Strömung. Im Winter ist der Temperaturwechsel der See oft noch viel auffälliger und beträgt 8—10° C. innerhalb weniger Stunden Fahrt. Endlich sei noch erwähnt, dass zwischen Wladiwostok und dem Südwesten der Insel Yezo Steigerungen der Meerestemperatur von 6—8° C. in jeder Jahreszeit den Uebergang aus der kalten Küstenströmung in den Tsu-shima-Strom ebenfalls deutlich anzeigen. Auf der Nordwestseite der Insel Yezo ist dieser Uebergang in den Kuro-shiwo hier, wie im stillen Ocean, plötzlich und die Wärmesteigerung in Luft und Wasser sehr fühlbar, weniger auffallend auf der Südostseite.

Man weiss, dass auch diese Strömung gleich dem atlantischen Golfstrom in Geschwindigkeit, Tiefe und Temperatur abnimmt, an Breite aber ansehnlich zunimmt, je weiter nordwärts sie rückt. Unter dem 140 Grade östlicher Länge von Greenwich erstreckt sie sich von Muninto bis nach Cap King im Süden der Yedo-Bucht. Der „Challenger" kreuzte ihn (Juni bis Juli 1875) auf seinem Wege von den Admiralitäts-Inseln nach Yokohama zwischen 34° 37′ bis 35° 18′ nördlicher Breite und fand hier seine Breite gleich 40 Seemeilen. An den Rändern des japanischen Golfstromes, wo er sich an den kalten, arktischen Gegenströmungen reibt oder an den trägen Wogen des stillen Oceans bricht, wie nicht minder in seinem oberen Laufe, wo Inseln und Untiefen Wirbel und Strudel hervorrufen, herrscht beständig eine hohe Brandung und starker Wellenschlag. Da sind heftige Regenschauer — im Norden auch dichte Nebel — sehr häufig und es wogt und kämpft zu jeder Jahreszeit die nur selten ruhige See. Die Monsune beeinflussen keineswegs in dem Grade die Ausdehnung und Richtung des japanischen Golfstromes, wie man denken sollte, noch viel weniger seine Stärke. Die Ursachen sind eben ganz andere als die der Triftströmungen, und darum passt auch die Behauptung Croll's, dass die Richtung einer oceanischen Strömung derjenigen des herrschenden Windes entspricht, in keiner Weise auf den japanischen Golfstrom.

Vergleichen wir den Kuro-shiwo mit dem atlantischen Golfstrom, so tritt eine grosse Aehnlichkeit beider hervor. Wie der Golfstrom der äquatorialen Strömung im atlantischen Ocean und der vorgelagerten centralamerikanischen Küste sein Dasein, der Küstengestaltung Nordamerikas, der Achsendrehung der Erde und im weiteren Verlaufe auch dem Südwestpassat seine Richtung und weite Ausdehnung verdankt, so

Digitized by Google

ist auch der Ursprung des Kuro-shiwo der Aequatorial-Strömung des stillen Oceans und der eigenthümlichen Küstenbildung Ostasiens zuzuschreiben und sein Verlauf auf die Drehung der Erde und die Einwirkung der Monsune zurückzuführen. Aber während der grösste Theil des Golfwassers endlich zwischen Nord-Europa und Spitzbergen in die arktische Region eintritt, wird der Kuro-shiwo durch die vulkanische Kette von Yezo bis Kamtschatka und von hier über die Aleuten und Alaska nach dem amerikanischen Festlande geleitet und von dem Eintritte in das Berings- und Polar-Meer ausgeschlossen. Der Norden des stillen Oceans ist eben in viel höherem Masse ein „cul de sac", als derjenige des atlantischen Meeres, wie ein Blick auf seine viel geschlosseneren Umrisse zeigt; denn hier ist die schmale und nur 30 Faden (52 Meter) tiefe Berings-Strasse das einzige Verbindungsglied mit dem Eismeer. Das Palaeocrystische Meer des hohen Nordens, als Quell der kalten, arktischen Strömungen, sendet seine Eismassen wohl ungehindert, sowohl durch Smithsound, als auch der Ostküste Grönlands entlang, südwärts, aber durch die Berings-Strasse gelangt nur wenig Polareis in den stillen Ocean, und der Kuro-shiwo begegnet keinen Eisbergen wie der Golfstrom. Bis zu 500 Faden (900 Meter) Tiefe lässt sich auch das wärmere Wasser des Kuro-shiwo verfolgen, aber es bleibt in jeder Tiefenlage etwa 2—3° C. in der Temperatur hinter der des Golfstroms in gleicher geographischer Breite und derselben Tiefe zurück. So gleichen sich denn die beiden auffallendsten, oceanischen Strömungen nach Wesen, Ursprung und Richtung und weichen nur hinsichtlich der Intensivität und der letzten Strecke ihres Laufes wesentlich von einander ab.

Die kalten Strömungen in den ostasiatischen Gewässern haben theils im Ochotskischen, theils im Berings-Meer, theils im gelben Meer ihren Ursprung. Schrenk unterscheidet in ersterem nicht weniger als drei, die er als Kurilische, Sachalinische und Liman-Strömung bezeichnet. Letztere ist eine Küstenströmung aus dem Nordwesten des Ochotskischen Meeres, welche am ostasiatischen Festland hinzieht, zwischen demselben und der Insel Sachalin im Liman des Amur vom kalten Wasser dieses Flusses überfluthet wird und durch die Tartarische Meerenge der russischen und koreanischen Küste entlang bis zur Broughton-Bucht südwärts rückt, woselbst sie sich in den wärmeren Gewässern des japanischen Meeres verliert. Schrenk konnte sie wenigstens mit Bestimmtheit noch bei Wladiwostock nachweisen. Die Liman-Strömung bildet eine Parallele zu der Labrador-Strömung längs der nordamerikanischen Küste, und wie diese den Gestaden der nordamerikanischen Colonien Englands und den Vereinigten Staaten von Amerika einen grossen Reichthum an schmackhaften Fischen, Mollusken und Krustenthieren zuführt, so bringt auch die ostasiatische Küstenströmung dem russischen Amurlande und Korea eine Menge werthvoller Seethiere (spec. Walfische und Häringe), bei deren Fang und Zubereitung Hunderttausende von Menschen ihren Lebensunterhalt finden. Während nun die Liman-Strömung Sachalin im Nordwesten berührt, wird diese Insel auf der Ostseite von einem schwächeren Strome aus dem Ochotskischen

Digitized by Google

Meere bespült, der Sachalin-Strömung, die sich am Cap der Geduld mit dem wärmeren Wasser der Tsu-shima-Strömung, welche durch die Strasse La Pérouse eintritt, mischt und verliert. Wo im Nordosten das Ochotskische Meer mit der Penschina- und Gisehiga-Bucht tief in das eisige Sibirien einschneidet, ist die Quelle der Kurilischen Strömung. Der Westküste Kamtschatkas entlang rückt sie gegen die Kurilen vor, welche sie nach Aufnahme einer schwächeren Strömung von der Ostseite der grossen sibirischen Halbinsel bei Cap Lopatka ihrer ganzen Länge nach bespült. Sie bestreicht hierauf den Norden und Osten der Insel Yezo und hat hier selbst im Hochsommer kaum 5° C. Wärme. An den östlichen Gestaden des japanischen Hafens von Nambu endlich, unter dem 39. Breitengrade, engt sich diese arktische Strömung im Sommer als schmaler Streifen einer Küstenströmung ein, während sie im Winter um einen Grad mehr nach Süden vordringt. Dieser kalte Küstenstrom heisst bei den Japanern Oya-shiwo. Er hat eine dunkle, trübe Farbe und contrastirt auch hierin auffallend gegen das dunkelblaue Wasser der warmen Strömung. Die neueren Untersuchungen des „Challenger" und der „Tuscarora" haben indes die von deutschen Kriegsschiffen gemachten Beobachtungen bestätigt und nachgewiesen, dass am nördlichen Rande des Kuro-shiwo Streifen von diesem und von der kalten arktischen Strömung mit einander abwechseln. In der Strasse La Pérouse bewirkt jene warme Strömung ein jederzeit offenes Wasser, aber an der Nord- und Ostküste von Yezo, welche der kalte Oya shiwo bestreicht, bedeckt sich das Meer im Winter 1—2 Meilen weit mit dickem Eis. Aus dem Berings-Meere kommt eine weitere arktische Strömung, welche wir am besten den Berings-Strom nennen. Derselbe streicht in südöstlicher Richtung zwischen den Aleuten und der Südwestspitze der Halbinsel Alaska, den Kuro-shiwo südlich der Aleuten kreuzend, gegen die Westküste Nordamerikas, welcher er bei San Francisko erreicht und zieht sich derselben entlang, bis er sich unter dem 20. Parallel in der Nord-Aequatorialströmung verliert. Aus einem Theil des gelben Meeres endlich, aus der Korea-Bucht kommt ebenfalls eine kalte Küsten-Strömung, der chinesische Strom genannt, welcher in südlicher Richtung nach dem Cap Tsching-schan (Vorgebirge Schantung) hinstreicht, von hier aus als Küstenströmung längs der chinesischen Küste hin zieht und während des grösseren Theiles des Jahres, durch die kalten Wasser des Yalu-kiang und der grossen chinesischen Ströme verstärkt, unter dem Einflusse des Nordost-Monsuns bis in die Strasse von Formosa hin fühlbar wird. Deshalb wählen im Winter Segelschiffe den Weg nach Japan im Osten der Insel Formosa.

Es kommen noch die durch die Monsune bewirkten Triftströmungen in Betracht. Wenn im Sommer auf dem finnischen Meerbusen mehrere Tage hindurch Südwind herrscht, steigt das Meerwasser im Seebad Sweaborg und seine Temperatur, das zu Reval dagegen sinkt und wird kalt. Ein andauernder Nordwird bewirkt das Umgekehrte und trägt das warme Wasser an der Oberfläche des finnischen Meerbusens dessen Südküste zu. Wie hier die Winde im Kleinen wirken, so haben die Monsune auf das Wasser der Oberfläche in den ostasiatischen Ge-

Digitized by Google

wässern und ihren Buchten einen bedeutenden Einfluss. Beim Eintritte des Südwestmonsuns, d. h. im Frühjahr, stauen die Winde den Sommer über an der ganzen südlichen Küste von Korea das Wasser und treiben es um mindestens 0,5—1 *m* höher, als es im Winter zu stehen pflegt. Im Allgemeinen aber wird die Wärme des Wassers in seichten Buchten wesentlich von localen Verhältnissen abhängen, von der Stärke der Insolation, der Menge und Temperatur des zugeführten Flusswassers, der herrschenden Windrichtung und der dadurch bedingten Triftströmung. Aus allen diesen Gründen sind die Buchten der koreanischen Südküste im Sommer sehr warm, im Winter sehr kalt, welche Verhältnisse namentlich auf den Fischfang einen grossen Einfluss haben.

†

Giacomo Bove und Freih. von Reichlin-Meldegg.

Von **Oscar Baumann.**

Als wir, ein kleiner Kreis trauernder Europäer, im Juli 1886 zu Leopoldville am Sarge des verstorbenen Belgiers Eyken standen, da befiel, Angesichts der rauhen afrikanischen Wirklichkeit uns alle fast unwillkürlich der Gedanke: An wem ist jetzt die Reihe? Bereits vier von denen, welche Eyken die letzte Ehre erwiesen, sind ihm nachgefolgt. — Capt. Delatte, ein biederer junger Seemann, verschwand wenige Monate später bei Lukoléla, er ist wahrscheinlich im Congo ertrunken, Lieut. Dubois, ein schneidiger belgischer Officier, der schon in Ostafrika ehrenvoll gedient, fand bei den unseligen Kämpfen an den Stanley-Fällen seinen Tod, und jetzt, kaum ein Jahr nachher, melden die Blätter gleichzeitig den Tod zweier theueren Kameraden vom Congo, des Capt. Bove und Freih. von Reichlin-Meldegg.

Bei dem Einerlei, in welchem das tägliche Leben einer centralafrikanischen Station sich abspielt, war ein Ereignis, wie das des Eintreffens der italienischen Expedition unter Capt. Bove ganz darnach angethan, uns in Spannung zu versetzen. Es war auch nichts gewöhnliches hier, in den Tropen der südlichen Halbkugel einen berühmten Nordpolfahrer unter uns zu sehen, und täglich lugten wir fleissig nach der Stelle aus, wo die Karawanen zu erscheinen pflegten. — Am Mittag des 5. Juli 1886 erblickten wir endlich eine nahende italienische Flagge, das gewohnte Geschrei der ankommenden schwarzen Träger ertönte, und bald stand Capt. Bove in unserer Mitte. — Bove war eine kräftige, untersetzte Seemannsgestalt, sein wettergebräuntes Gesicht, damals ein Bild der Gesundheit, aus welchem klare blaue Augen uns entgegenblickten, liessen in ihm eher einen deutschen Landsmann, als einen Sohn des sonnigen Italien vermuthen. Bove trug leichte, den Tropen angemessene Kleider, auf seinem Haupte sass damals, beim umzogenen Himmel der trockenen Zeit die phrygische Mütze der Bersaglieri. Sein ernstes, liebenswürdiges Wesen hatte bald alle Herzen in Leopoldville

Digitized by Google

gewonnen. Bove sprach fliessend französisch und englisch, doch war er sichtlich erfreut, wenn Jemand in seiner italienischen Muttersprache mit ihm verkehren konnte. — Mehrmals sassen wir Abends unter der kühlen Veranda von Kinschassa und während die Baobabs rauschten und der Mond die Riesenfläche des Stanleypool mit seinem Lichte übergoss, erzählte Bove von den Polarländern. Mit Begeisterung gedachte er der Tage an Bord der „Vega", der Erreichung des asiatischen Nordkaps und der Ueberwinterung bei den Neusibirischen Inseln. Bove nannte diese Reise, die er bekanntlich unter Nordenskjöld's Führung unternahm, die glücklichste Zeit seines Lebens, deren Erinnerung selbst ihm durch nichts getrübt werde. Später erzählte er von den eisigen Küsten des Feuerlandes, von den herkulischen Patagoniern und dem verkümmerten Menschenschlag der Feuerländer, unter welchen er manchen Monat zugebracht. — Bove war begeisterter Polarreisender, wäre sein Wunsch allein massgebend gewesen, er hätte abermals im hohen Norden oder Süden die Ziele seiner Forschungen gesucht. Doch das Vaterland rief ihn an die Fiebergestade des Congo und Bove war sicher der letzte Mann, vor einem solchen Rufe zurückzuschrecken. Er sollte die Wahrheit über den Congo melden, er sollte erforschen, ob jene neuerschlossenen Gebiete der italienischen Auswanderung, dem italienischen Handel etwas zu bieten hätten.

Mit tiefem Ernste, fern von allen Illusionen, aber auch fern von jedweder Gehässigkeit, hat Bove diese Aufgabe erfasst. Mit erstaunlicher Klarheit des Blickes hat er uns zu Leopoldville im Gespräche seine Ansichten über den Congo entwickelt, und sich, unähnlich manchem Anderen, nicht gescheut, jene in Afrika gewonnenen Ansichten nach Europa, an die Ital. geogr. Gesellschaft zu melden.

Bove, welcher China kannte, gehörte zu den Männern, die in der Einführung chinesischer Kulis die Zukunft Centralafrikas sehen.

Mir selbst, dem jüngeren Collegen auf dem Gebiete der geographischen Forschung, kam Bove mit gewinnender Liebenswürdigkeit entgegen. Nicht nur gab er mir manchen praktischen Wink, sondern versorgte mich auch mit Provisionen, die mir auf den späteren Reisen von unschätzbarem Vortheile waren.

Zum letzten Male sah ich Bove vor 5 Monaten in Genua und war erstaunt, den kräftigen Mann abgemagert und kaum erkennbar zu finden. Er gehörte zu Jenen, die in Afrika selbst schweren Krankheiten entgehen, in welchen jedoch der Einfluss des grauenhaften Klimas langsam fortwühlt. Dumpfer Missmuth vergällt ihr Leben, alle Freude wird ihnen getrübt und ihre Thatkraft ist gebrochen. Wenn man einen Mann voll Feuer und Begeisterung, wie Bove, in diese Lage versetzt und in allen Bestrebungen gelähmt sieht, so kann es kaum Wunder nehmen, wenn er in einem Momente der Verzweiflung zum Selbstmorde schreitet.

Die Nachricht vom Tode Bove's, eines so ausgezeichneten Forschers, wäre, sollte man glauben, an einem Tage des Unglücks gerade genug, da muss noch eine andere Hiobspost uns zukommen, jene vom Ableben des Frhr. von Reichlin. Ebenso schmerzlich, ja noch schmerzlicher wie-

Digitized by Google

Bove's Ende traf mich diese Nachricht, hatte ich doch in Reichlin einen lieben, in Afrika erprobten Freund verloren.

Ein Landsmann! Wer jemals in der Wildnis unter fremden, fremdsprachigen Menschen lange Zeit verbracht, der kennt die Bedeutung dieses Wortes, der weiss, welche Gefühle der Klang der Muttersprache zu erwecken vermag. Zu den ersten Deutschen, die ich nach langer Trennung am Stanley-Pool wieder sah, gehörte Freih. von Reichlin. Er war einer jener deutschen Officiere, welche während der Berliner Congo-Conferenz von Begeisterung für das humanitäre Werk des Königs der Belgier erfasst, in die Dienste des neuen Congo-Staates traten. — Manche schwere Enttäuschung harrte dort seiner, doch sein strenger Pflichteifer und der unverwüstliche Humor, der ihm eigen war, überwanden alle Schwierigkeiten.

Als er nach einem Jahre nach dem Innern, nach Leopoldville versetzt wurde, scheute Reichlin nicht vor den grösseren Entbehrungen und der Verantwortung seiner dortigen Stellung zurück, sondern sein muthiger Geist freute sich dieses Wechsels. — Jeder, der Reichlin am Congo kennen gelernt, musste ihm Freund werden. Er war ein Kamerad im schönsten Sinne des Wortes, nicht nur zu jedem Scherze aufgelegt und den kleinen afrikanischen Bitternissen stets die komische Seite abgewinnend, sondern auch bereit, wie ein Bruder für jeden Europäer einzustehen, mochte er nun welcher Nation immer angehören. Er war es, der dem unglücklichen, in den Krämpfen des Tetanus sich windenden Belgier Eyken, der ihm fast fremd war, am Krankenlager beistand, stets zu jedem Opfer bereit. — Hatte Reichlin unter den Weissen am Congo keinen Feind, was wenige von sich sagen können, so wusste er auch selbst die misstrauischen Gemüther der Schwarzen zu gewinnen. Die ihm untergebenen Neger behandelte er militärisch, forderte unbedingten Gehorsam, war aber stets voll Humanität und achtete selbst im elendesten Neger den Mitmenschen. Dabei war Reichlin voll Interesse für die Wissenschaft; er unterstützte die meteorologischen und anthropologischen Arbeiten des Stationsarztes lebhaft, gehörte dem deutschen Colonialverein und der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin als Mitglied an und bedauerte nur an Stationen gefesselt zu sein, statt sich als geographischer Forscher bethätigen zu können. — Noch vor wenigen Monaten erhielt ich einen Brief Reichlin's aus Kinschassa, der von Humor und Lebenslust übersprudelt, und von seiner baldigen Rückkehr nach Europa spricht. Wie sehr mochte sich der Brave sehnen, nach drei harten Jahren den geliebten Boden der deutschen Heimat wieder zu betreten. Schon weilte er auf bequemen Dampfer und wähnte alle Leiden und Gefahren Afrika's hinter sich, da ereilte ihn ein tückisches Schicksal, welches so manchen Europäer oft im letzten Augenblicke niederwirft.

Männer, welche durch das ausgestandene Elend, die klimatischen Einflüsse und Entbehrungen eines Lebens im Inneren Afrika's geschwächt und blutarm an die Küste und auf Dampfer kommen, werden durch den plötzlichen Wechsel, die reichliche Nahrung und den materiellen Comfort derart angegriffen, dass oft nach einigen Wochen der Tod in Gestalt eines haematurischen Fiebers sie ereilt. Fast schon in Sicht

Digitized by Google

der europäischen Küste, wo die sorgsamste Pflege, die Liebe der Angehörigen ihn erwartete, fiel Reichlin in enger Koje dem „gelben Tode" zum Opfer. — Alle, welche ihm je nahe gestanden, wird diese Nachricht sicher mit tiefstem Schmerze erfüllen.

Vier von jenen, die damals Eyken unter Palmen betteten, deckt also schon die kühle Erde, einzelne weilen noch am Congo, andere, die nach Europa zurückgekehrt, werden vielleicht bald, wie von magnetischer Kraft angezogen, wieder in den Zauberkreis des dunkeln Welttheiles zurückkehren. — „An wem ist jetzt die Reihe?"

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887.

I. Europa.

Europa im Allgemeinen.

1. **Dzieduszycki**, A. Graf. Mythen und Märchen bei den Nordslaven. Mitth. der Anthropol. Gesellsch. in Wien. XVII, Nr. 2, p. 85–98.
2. **Evans**, Dr. J. The prehistory of the North. Nature, Vol. XXXVI, Nr. 918, p. 97, 98.
3. **Fruhwirth**, C. Die Bewirthschaftung der Alpen. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 12, p. 143–145.
4. **Keane**, A. H. The European Prehistoric races. Nature, Vol. XXXV, Nr. 911, p. 564, 565.
5. **Klein**, H. J. Das Erdbeben vom 23. Febr. 1887. Gaea, XXIII, Nr. 6, p. 365—70.
6. **Penck**, A. Die grössten erratischen Blöcke der deutschen Alpen. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 3, p. 27–9.
7. **Rotch**, L. Die meteorologischen Hochstationen Europa's. Carinthia, Klagenfurt, Nr, 2, 3.
8. **Supan**, A. Die mittlere Dauer der Hauptwärmeperioden in Europa. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 6, pag. 165–72.
9. **Tacchini**, P. Il terremôto del 23 Febbrajo 1887. Boll. d. l. Geogr. Italiana, Roma, XXI, fasc. 4, p. 301–7.
10. **Trica**, G. Charta sinoptica a Europei centrala 1 : 75.000 di Viena. Bul. Soc. Geogr. Româna, Bukarest, VIII, trim. 2, p. 148.
11. **Vidal-Lablache**. Des rapports entre les populations et le climat sur les bords Européens de la Mediterranée. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 2, p. 193–210.
12. **Vogel**, C. Uebersichtskarte von Mittel-Europa 1 : 750.000. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 1, p. 15–20; Nr. 4, p. 116–21.
13. **Waizer**, R. Pfingsten in den Alpen. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 11.
14. Vermeerdering onzer Kennis van Europa. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam, II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 62—70, 336–46.

Digitized by Google

15. Les chemins de fer de l'Europe. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours, IV. Nr. 1, p. 48—49.
16. Neue Bergfahrten in d. deutschen u. öst. Alpen 1886. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 10, p. 113—5.
17. Tiefen der Alpen-Seen. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 8, p. 90.
18. Zur Ethnologie der deutschen Alpen. Globus, 51. Bd., Nr. 15.
19. Le tremblement de terre du 23 février. Le mouvement géogr. IV, Nr. 6.
20. The Riviera earthquake. Science, IX, Nr. 213, p. 207—8.

Oesterreich-Ungarn.

21. **Band, M.** Unsere Riviera. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 2.
22. **Becke, F., und Schuster, M.** Geolog. Beobachtungen im Altvater-Gebirge. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien, 1887. Nr. 4.
23. **Beer, C.** Der Frühlings-Aberglaube in den Bergen. Oesterr. Touristen-Zeit., VII., Nr. 10.
24. **Bittner, A.** Aus dem Gebiete der Ennsthaler Kalkalpen und des Hochschwab. Verhandl. d. Geol. Reichs Anst. Wien, 1887, Nr. 3.
25. **Böhm, Dr. A.** Die Hochseen der Ostalpen. Gaea, XXIII, Nr. 4, p. 213—226.
26. **Buchauer, G.** Ein geolog. Profil bei Niederndorf (Tirol). Jahrb. d. Geolog. Reichs-Anst., Wien, XXXVII, Nr. 1, p. 63—9.
27. **Bülow, O. v.** Aus der Verwall-Gruppe. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 12. p. 139—43.
28. **Calliano, G.** Der Höhlthurm bei Wöllersdorf. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 8.
29. **Camerlander, C. v.** Zur Geologie des Granulitgebirges von Prachatitz. Verhandl. d. Geol. Reichs Anst. Wien, 1887, Nr. 2.
30. — Aus dem Granitgebiet von Friedeberg. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst., Wien, 1887, Nr. 6.
31. — Zur Geologie des Granulitgebietes von Prachatitz am Ostrande des Böhmerwaldes. Jahrb. d. Geolog. Reichs-Anst, Wien, XXXVII, Nr. 1, p. 117—42.
32. **Christof, A.** Ein Ausflug über das Nassfeld (Carnische Alpen). Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 9, p. 103—4.
33. **Clerke, A. M.** Sunspot Observations in Hungary. Nature. Vol. XXXVI, Nr. 897, p. 227—228.
34. **Erödi, D.** Modrus Fiume megye. Földrajzi Közlemények, Budapest, XV, Nr. 3, 4, p. 137—168.
35. **Fehlinger, E.** In der Brentagruppe. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 7,
36. — Presanella und Adamello. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 11, 12.
37. **Felbinger, U.** Die schöne Säule im Rohrwald. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 3.
38. — Eine Rachelfahrt (Böhm.). Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 8.
39. **Finsterwalder, Dr. S.** Rückgang des Madatsch-Ferners (Tirol). Mitth. d. D. u. Oest Alpen-Ver., 1887, Nr. 10, p. 118.
40. **Gelcich, E.** Skizzen aus den Quarnero-Inseln. Oesterr.-Ungar. Revue 10.. 11. Heft, p. 45—54, III. Bd., 2. Heft, p. 109—20.
41. — Vom Monte Ossero. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 6.

Digitized by Google

42. Gelcich, E. Das Klima von Lussin-piccolo. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien, IX. Nr. 9, p. 416—417.
43. Gérando, A. de. Ein Ausflug nach Szegszárd und seine Umgebungen. Das Ausland, LX, Nr. 21, 23, p. 401—6, 447—50,
44. Geyer, G. Bericht über die geolog. Anfnahmen auf dem Blatte Kirchdorf in Ob.-Oest. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien, 1887, Nr. 4.
45. Gottwald, E. Eine Fahrt nach Aquileja. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 4.
46. Grienberger, Th. v. Der Untersberg. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 10.
47. — Der Staufen. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 11.
48. Gruber, Ch. Zur Hydrographie der mittleren Karwendel-Ketten. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 7, p. 74—6.
49. Grünwald, Béla. Das alte Ungarn. Ungar. Revue, VII, Nr. 6, 7. p. 492—527.
50. Gsaller, C. Der mittlere Neigungswirkel der Stubaier Kämme. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 10, p. 116—8.
51. Hämmerle, B. und Volland, J. Touren von St. Anton am Arlberg aus. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 11, p. 125—7.
52. Hann, J. Witterung auf dem Sonnblick-Gipfel im Oct. u. Nov. 1886. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 1, p. 4, 5.
53. — Geschichte der meteorol. Station auf dem Sonnblick. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 2, p. 42—5.
54. — Resultate der meteor. Beobachtungen Oct.—Dec. 1886 auf dem Sonnblick. Meteorol. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 2, p. 45—55.
55. — Meteorol. Beobachtungen auf dem Sonnblick, Jän. u. Febr. 1887. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 4, p. 124—9.
56. Hanusz, J. Közsegek születese az Alföldön. Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 5, 6, p. 318—29.
57. Hauser, Al. Die Kunst in Dalmatien. Oest.-Ung. Revue, III, 1. Heft p. 29—41.
58. Held, Prof. F. Zur Sprachenkarte Deutsch-Oesterreichs. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 1, p. 14—15.
59. Hossinger, J. Die Pollauer Berge in Mähren. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 11.
60. Jauss, G. Der Neusiedler See und seine Umgebung. Das Ausland, LX, Nr. 23, 24, p. 441—5, 465—9.
61. Jekelfalussy, J. v. Ungarns Gewerbe und Industrie-Statistik. Statist. Monatschr. XIII, Nr. 1, p. 1—25.
62. Kernreuter, S. Besteigung des Grossen Buchstein. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 7.
63. Kittl, E. Die Miocen-Ablagerungen des Ostrau-Karwiner Steinkohlen-Reviers und deren Faunen. Annalen des Naturhistor. Hof-Museums, Wien. II, Nr. 3, p. 217—83.
64. Kraus, F. Der Höhlenstein bei Mariazell. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 4.
65. — Vom Inner-Krainer Karste. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX. Nr. 5, p. 225—7.

Digitized by Google

66 **Kraus**, F. Die Arbeiten am Karste. Das Ausland. LX, Nr. 1, p. 1—4.
67. — Durchforschung des Ratschna-Thales. Das Ausland. LX, Nr. 25. p. 481—2.
68. **Kupczanko**, G. Die Ruthenen in der Bukowina. Das Ausland. LX, Nr. 3, p. 41—5.
69. **Láska**, Gewitter in Prag 1840-85. Meteorol. Zeitschr, Berlin. IV, Nr. 3, p. 95.
70. **Lamberger**, J. Eine Wintertour auf den Hohen Aar (Hochnarr). Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 7.
71. **Lechner**, Dr. K. Land und Leute der Hanna. Globus. 51. Band, Nr. 2—4.
72. **Lipp**, W. Die Gräberfelder von Keszthely. Ungar. Revue. VII, Nr 3—5, p. 251—81, 314—68.
73. **Malcher**, F. X. Ein Besuch der Dachstein-Gletscher vor 74 Jahren. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 4.
74. **Marki**, Dr. Hazank leiroi 1886 ban (die Darsteller Ungarns 1886). Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 3, 4, p. 188—22.
75. — Dezna es vidéke. Földrajzi Közlemények. Budapest. XV, Nr. 5, 6, p. 329—353.
76. **Maurer**, J. C. Auf dem Gratl-Kopf. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 10.
77. **Merzbacher**, G. Vom Martell-Thal in das Sulden-Thal. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver.. 1887, Nr. 11, p. 127—8.
78. **Noster**, C. Streifzüge in den Zillerthaler und Rieserferner Bergen. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 2—4, p. 13-16, 29—32, 37—40.
79. **Obermayer**, v. Beobachtungsstation auf dem Gipfel des Sonnblick. Meteorol. Zeitschr. Berlin. IV, Nr. 2, p. 38—42.
80. **Paul**, C. M. Geologische Karte der Gegend zwischen Andrychau u. Teschen. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien. 1887. Nr. 2.
81. — Zur Wieliczka-Frage. Jahrb. d. Geolog. Reichs-Anst., Wien. XXXVII, Nr. 1, p. 109—17.
82. **Penck**, A. Isochronen-Karte der österr.-ungar. Monarchie. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 8, p. 337—41.
83. — Die Hochwasser-Katastrophe zu Bruneck in Tirol, Sept. 1882. Mitth. d D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887. Nr. 6.
84. **Penck, Böhm, Rodler**. Bericht über eine gemeinsame Excursion in den Böhmerwald. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Gesellsch. Berlin. XXXIX, Nr. 1, p. 68—78.
85. **Pesty**, F. Adatok a magyar történeti földrajzhoz (données sur la géogr. historique de la Hongrie). Földrajzi Közlemények, Budapest. XV. Nr. 1, p. 53.
86. **Petersen**, Dr. Th. Die Verpeilspitze in den Oetzthaler Alpen. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 1, p. 1, 2.
87. **Pichler**, G. Zur Geologie der Kalkgebirge S. v. Innsbruck. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien. 1887, Nr. 2.
88. **Pichler**, A. Beiträge zur Geographie Tirols. Verhandl d. Geol. Reichs-Anst. Wien. 1887. Nr. 9.

Digitized by Google

89. **Possek**, Dr L. Judenburg in Ober-Steir. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 3.

90. **Purtscheller**, L. Die Thäler von Gross- und Klein-Arl. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 8, 9, p. 85—8, 100—2.

91. **Putick**, W. Die unterirdischen Flussläufe von Inner-Krain, das Flussgebiet der Laibach. (Mit 6 Illustrationen.) Mitth. d. k. k. Geogr. Gesellsch. Wien XXX. 1887, S. 277—89.

92. **Radics**, P. v. Eine Besteigung des Monte Maggiore vor 100 Jahren. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 11.

93. **Reimann**, Dr. E. Einiges über Gewittererscheinungen im Riesengebirge, insbesondere auf der Schnee-Koppe. Gaea, XXIII, Nr. 2, p. 93—101.

94. — Gewittererscheinungen im Schlesischen Gebirge. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 5, p. 164—78.

95. **Rothpelz**, Dr. A. Die geolog. Aufnahmen des Karwendel-Gebirges. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 1, p. 3 - 4

96 **Rzehak**, Prof. A. Die Höttinger Breccie. Das Aus'and. LX, Nr. 26, p. 503—4.

97. **Schieschnek**, E. Ausflüge von Eisenstein im Böhmerwald. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 4.

98. — Die Bärenkormauer. Oesterr. Touristen-Zeitung VII. Nr. 10.

99. **Schwicker** J. Budapest im Mittelalter. III. Ungar. Revue. VII, Nr. 3, p. 167 - 90.

100. **Seeland**, F. Der Winter 1887 in Klagenfurt. Carinthia. Klagenfurt, Nr. 2, 3.

101. — Der Frühling 1887 in Klagenfurt. Carinthia, Klagenfurt. Nr. 6.

102. — Geologisches Bild von Kärnten. Carinthia, Klagenfurt. Nr. 5, 6.

103. **Strauss**, Dr. W. Die Pflun-Spitzen in Verwall 2920 *m*? Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887. Nr. 5, p. 53—5.

104. **Studnička**, Prof. Dr. F. J. Vorläufiger Bericht über die bisherigen Ergebnisse der neuesten ombrometrischen Beobachtungen in Böhmen. (Mit 3 Figuren.) Mitth. der k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX. 1887. S. 154 bis 162.

105. **Thümen**, F. v. Der Mond-Aberglaube unter der Landbevölkerung des österr. Küstenlandes. Das Ausland. LX, Nr. 2, p. 21—3.

106. **Unterpranger**, G. Die Gschlösser Kapelle. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 3.

107. **Wagner**, C. J. Ueber die Wärmeverhältnisse in der Osthälfte des Arlberg-Tunnels. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien, 1887, Nr. 8.

108. **Weisbrodt**. Dr. G. Triest. Das Ausland. LX, Nr. 11, p. 205—8.

109. — Die ungarische Haus-Industrie. Das Aus'and. LX, Nr. 18, p. 348—9.

110. **Wislocki**, Dr. H. v. Gebräuche der transsylvanischen Zeltzigeuner bei Geburt, Taufe und Leichenbestattung. Globus. LI. Bd., Nr. 16, 17.

111. **Zilzer**, S. Drei Zinnen und Monte Piano. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 11, p. 125 - 7.

112. Die meteorol. Aufzeichnungen der Leitmeritzer Stadtschreiber 1564 - 1607. Gaea. XXIII, Nr. 2. p. 101—4.

113. Aus den Dolomiten. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 1.

Digitized by Google

114. Die Hochalmspitze (Ankogel-Gruppe). Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver 1887, Nr. 7, p. 77—8.
115. Ankogel 3253 *m*. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver. 1887, Nr. 7, p. 78—9.
116. Höhle im Dachstein. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 4, p. 43.
117. Beobachtungen an dem Pasterzen-Gletscher 1886. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 4, p. 42.
118. Hütten-Besuch 1886. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 11, p. 132—3.
119. Vorgeschichtliche Funde in St. Canzian. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 5, p. 55 -6.
120. Kronprinz Rudolf-Grotte bei Divacca. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 10, p. 118—9.
121. Aus Dornbirn. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 8, p. 91.
122. Aus den Karawanken. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 8.
123. Preisausschreiben der Section Breslau über die Vergletscherung der österr. Alpenländer. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 7, p. 73—4.
124. Ostertage im Süden. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 9.
125. Zweite Adriafahrt des Oesterr. Touristen-Club. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 12.
126. Touristentage des Kronprinzen. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 5, 9.
127. Le port de Fiume. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 2, p. 233—5.
128. Jahresübersicht der meteorol. und magnet. Beobachtungen am hydrogr. Amte zu Pola 1886. Mitth. aus d. Gebiete d. Seewesens, Pola. XV, Nr. 1, 2.
129. Ueber die Häufigkeit stärkerer Winde in Pola. Mitth. aus d. Gebiete d. Seewesens, Pola. XV, Nr. 3, 4, p. 144—52.
130. Urgeschichtlich-Anthropologisches aus Ungarn. Das Ausland, LX, Nr. 9, 10, 11, p. 161—4, 187—91, 210—14.

Deutsches Reich.

131. **Bartels.** Laurentius Michaelis und die ältesten Karten von Ost-Friesland. Deutsche geogr. Blätter, Bremen. X, Nr. 2, p. 101—13.
132. **Erk.** Verticale Vertheilung des Niederschlags am Nordabhange der bairischen Alpen 1883—5. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 2, p. 55—69.
133. **Frischbier,** H. Der Konopka-Berg. Altpreuss. Monatschr., XXIV, Nr. 1, 2, p. 157—9.
134. **Hellmann.** Jährl. Periode der Niederschläge in den deutschen Mittelgebirgen. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 3, p. 84—95.
135. **Hertel,** L. Die Greizer Mundart. Mitth. d. Geogr. Ges., Jena. V, Nr. 4, p. 132—65.
136. **Hintze,** Dr. C. Der Mittelrhein und sein Vulcangebiet. Gaea, XXIII. Nr. 1, p. 25—41.
137. **Jensen,** Ch. Vergessene und untergehende Volksbräuche der nordfriesischen Inselbewohner. Das Ausland, LX, Nr. 19, p. 364—8.
138. **Karsten,** G. Studien über die Eisverhältnisse im Kieler Hafen. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 3, p. 87—91.
139. **Kauffer,** P. Les institutions commerciales de Hambourg. La Gazette Géogr., III, Nr. 4.

Digitized by Google

140. **Klein**, Dr. H. Ueber die Entstehung der Seen und Wasserläufe der norddeutschen Diluvial-Landschaft. Gaea, XXIII, Nr. 3, p. 137—49.
141. **Lauridsen**, P. J. Mejers Kaart over Helgoland. Geografisk Tidskrift, Kjöbenhavn, IX, Nr. 3, p. 50—9.
142. — Et nyt historisk Kaart over Hertug dömmernes Vestkyst. (Deutschl.). Geografisk Tidskrift, Kjöbenhavn, IX, Nr. 3, p. 61—2.
143. **Marchand**, J. L'expansion de l'Allemagne. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Marseille. XI, Nr. 1, p. 5—48.
144. **Mehlis**, Dr. C. Ringmaueranlagen vom Hartgebirge und der Kammesberg bei Wachenheim in der Pfalz. Globus, 51. Bd., Nr. 10.
145. — Glaciale Erscheinungen im Hartgebirge. III, Globus, 51. Bd., Nr. 22.
146. **Pfeiffer**, E. Zur Erklärung der Höhenänderungen in der Umgegend von Jena. Mitth. d. Geogr. Ges., Jena. V, Nr. 4, p. 165—9.
147. **Riblot**, H. Les débuts de la puissance colon. et maritime d'Allemagne. La Gazette Géogr., III, Nr. 9, 10.
148. **Rosier**. Les lacs des Alpes Bavaroises d'après Dr. Geistbeck. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 164—8.
149. **Rutot**, A. L'Eifel volcanique Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. XI, Nr. 2, p. 137—56.
150. **Sembrzycki**, J. Ueber den Ursprung und Bedeutung der Worte „Masur" und „Masuren". Altpreuss. Monatschr. XXIV, Nr. 3, 4, p. 256—62.
151. **Struckmann**, C. Die Portland-Bildungen der Umgegend von Hannover. Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., Berlin. XXXIX, Nr. 1, p. 32—68.
152. **Verren**, L. Zur Rettung des Siebengebirges. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, II. Ser., IV deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded. Nr. 5, 6, p. 333—6.
153. Die Gewitter in Mittel-Deutschland. Globus, 51. Bd., Nr. 13.
154. Altpreussische Bibliographie 1886. Altpreuss. Monatschr., XXIV, Nr. 1, 2, 3, 4, p. 186—91, 376—83.
155. Warum fliesst die Eider in die Nordsee. Globus, 51. Bd., Nr. 1.
156. Bericht über eine gemeinsame Excursion in die Feldberggegend des Schwarzwaldes. Petermann's Geogr. Mitth., XXXIII, Nr. 6, p. 188.
157. L'Eifel volcanique. Le Mouvement Géogr., IV, Nr. 7.
158. Die deutsche Auswanderungs-Bewegung aus den deutschen Häfen im Jahre 1886. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 3, p. 76—8.

Schweiz.

159. **Bécourt**. La forêt de Mormal (suite). Bull. d. l. Soc. de géogr., Lille, VII, Nr. 3, 4, p. 178—210, 258—85.
160. **Bülow**, O. v. Piz Medel (Graubündten). Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 1, p. 7—8.
161. **Rosniay**, Dulong de. Une Excursion en Gruyère (Fribourg). Club alpin français, Bulletin, 1887, Nr. 4, p. 123—5.
162. **Huber**, W. Rapport d'expertise sur le percement du Simplon. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Nr. 1, p. 35—50.
163. The earthquake of Switzerland. Nature. London. Vol. 35, Nr. 906, p. 442.
164. Photographie der Alpenkette vom Jura aus. Gaea, XXIII, Nr. 5, p. 292—4.

Digitized by Google

Belgien.

165. **Harou**. A. Géographie locale: La commune de Bellecourt. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles XI, Nr. 3, p. 299—321.

166. **Quarré Reybourbon**. Blankenberghe et ses environs. Bull. d. l. Soc. de géogr., Lille. VII, Nr. 4, p. 285—309.

167. **Rinchon, Ph.** Géographie locale, la commune de Thulin. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr., Bruxelles. XI, Nr. 1, p. 39—61.

168. La Flandre et les villes Hanséatiques. Le Mouvement Géogr., IV, Nr. 13.

169. L'émigration par Anvers. Le Mouvement Géogr., IV, Nr. 7.

Holland.

170. **Hakrema, G.** Colonial Tobacco in Amsterdam. Revue Coloniale Intern., IV. Nr. 2, p. 171—84.

171. **Hoekstra, J. F.** Nederlands gemeenten broven de 10 000 inwoners naar rangorde van de bevolking op 1. januari 1887. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded. Nr. 5, 6, p. 314—30.

172. **Verren**. Nederland, de secundaire gesteenten in het oostelijk gedeelte der Prov. Gelderland. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 52—62. 314—30.

173. Nomina geographica Neerlandica. Nordbrabantsche en Geldersche Plaatsnamen. II, III. deel. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 123—54, 1—48.

Frankreich.

174. **Alavaill, J.** Les irrigations dans le Roussillon. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 136, 137, 138.

175. **Benfey, M.** Die Revue félibréenne (S.-Frankr.). Das Ausland, LX, Nr. 22, p. 430—3.

176. **Boussard.** Les champs Catalauniens. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Toulouse. VI, Nr. 1, p. 16—59.

177. **Breittmayer, A.** Les canaux d'irrigation dans le Bas Rhône. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VII, Nr. 1.

178. **Carret, A.** Huit jours de marche dans la Tarentaise. Club alpin français, Bulletin, 1887, Nr. 2. p. 56—61.

179. **Courtois, H.** Le chemin de fer du Buisson à Saint Denis. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 9, p. 271—6.

180. **Devilaine, P.** La Camargue. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 3, p. 88—101.

181. **Dufresne**. Périgord et la ville de Périgueux. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 118—20.

182. **Germain, A.** Determination de la déviation de la verticale sur les côtes de France. Revue marittime et colon. t. 92, livr. 306, p. 450—508.

183. **Hascheit, L.** Die allmähliche Umgestaltung der Erde mit besonderer Berücksichtigung der Küsten Frankreichs. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 8, p. 341—9.

Digitized by Google

184. Imbart de la Tour. La France dans la Mediterranée. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 136.
185. Labat, G. La tour de Cordouan. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 2, p. 42—6.
186. La Lauze. Le Canal des deux mers de Port Vendres à Cap Breton. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 138, 139, 140.
187. Mareste. Notice sur la vallée de Drom (Ain). Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VI, Nr. 7.
188. Mathieu, J. Les resultats du dernier recensement. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Marseille. XI, Nr. 2, p. 140—9.
189. Monin. La province de Languedoc en 1789. Bull. d. l. Soc de géogr. de Montpellier, X, Nr. 1, p 9—45.
190. Morel, C. Note sur la situation des bancs huîtriers de la baie de Bourgneuf. Revue marittime et colon. t. 93, livr. 308, p. 431—45.
191. Neumayer. Magnetische Landesaufnahme von Frankreich 1884/5. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 6, p. 197 - 203.
192. Noé, de la. Les enceintes fortifiées de la Gaule et leur distribution géogr. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 1, p. 103—6.
193. Petit, J. Le Nord de la France, ses industries, son commerce et ses ports. Bull. d. l. Soc. de géogr., Lille. VII, Nr. 4, p. 309—26.
194. Régnault, F. La grotte d'Aubert. Bull. d. l. Soc. de géogr., Toulouse. VI, Nr. 2, p. 119—23.
195. Riblot, H. La frontière naturelle des Alpes Maritimes. La Gazette Géogr., III, Nr. 23.
196. Tavini, O. I marinai Italiani al servizio di Francia. Rivista Marittima, XX, fasc. 3, p. 321—77.
197. Die Bevölkerungsabnahme in Frankreich. Globus, 51. Bd., Nr. 9.
198. Aus dem Cevennengebiete. Globus, 51. Bd., Nr. 3, 4, 5, 6, 7.
199. Marine marchande française. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours, IV, Nr. 1, p. 47—8.
200. Statistica della Marina Mercantile Francese. Rivista Marittima, XX, fasc. 2. p. 249—57.
201. Die Versorgung der Stadt Paris mit Quellwasser. Globus, 51. Bd., Nr. 2,
202. Geological structure of Finistère. Nature, Vol. 36, Nr. 922, p. 212—3.
203. Les chamois au Mont Blanc. Club alpin français, Bulletin, 1887, Nr. 1, p. 24.
204. Chemin de fer d'Arles à Port Saint Louis. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 2, p. 232—3.
205. Bastia. Bull. Soc. R. de géogr. d'Anvers, XI, fasc. 3, p. 188—94.

Grossbritannien und Irland.

206. Airy, G. B. On the establishement of the Roman Dominion in SE. Britain. Nature, Vol. 35, Nr. 911, p. 562—4.
207. d'Arcis, M. Voyage au Nord du Pays de Galles. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 1, p. 34—50, 54—68.
208. Baker, J. G. The flora of Leicestershire. Nature, London. Vol. 35, Nr. 905, p. 411—12.

Digitized by Google

209. **Baker**, B. Bridging the Firth of Forth. Nature, Vol. 36, Nr. 917, p. 79—85.
210. **Carmichael**, A. The place Names of Jona. Scottish Geogr. Magazine, III, Nr. 2, p. 80—7.
211. **Goegg**, E. Dublin. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 107—118.
212. — L'Irlande. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 124—41.
213. **Hellborn**, F. M. Die Sportsman's exhibition in London. Das Ausland, LX, Nr. 25, p. 482—5.
214. **Huguet**, A. La pêche en Écosse 1885. Revue marittime et colon. t. 92, livr. 305, p. 319 - 33.
215 **Maclean**, H. Notes on place names of Jona. Scottish Geogr. Magazine, III, Nr. 1, p. 35—8.
216. **Mill**, H. R. Configuration of the Clyde Sea Area. Scottish Geogr. Magazine, III, Nr. 1, p. 15—21.
217. — The Temperature of the Clyde Sea Area. Nature, Vol. 36, Nr. 915, 916, p. 37—9, 56—8.
218. **Rankin**, A. Rainband observations at the Ben Nevis Observatory. Nature, Vol. 35, Nr. 912, p. 588 - 90.
219. L'empire britannique. Le Mouvement géogr., IV, Nr. 10.
220. Die See-Assecuranz in England. Das Ausland, LX, Nr. 13, p. 243—5.
221. The history of Howietoun. Nature, London. Vol. 35, Nr. 902, p. 337—9.
222. Die Wild-West-Show in London. Das Ausland, LX, Nr. 22, p. 426—9.
223. Der britische Häringsfang und die Häringsfischer. Das Ausland, LX, Nr. 26, p. 501—3.
224. Early Scottish Geography. Scottish Geogr. Magazine, III, Nr. 2, p. 87- 95.
225. Geology of Jersey. Nature, London. Vol. 35, Nr. 905, p. 412—3.
226. Coleoptera of the British Islands. Nature, Vol. 35, Nr. 910, p. 531—2.
227. Palaeolithic man in NW. Middlesex. Nature, Vol. 35, Nr. 911, p. 554—6.
228. The fauna of Liverpool Bay. Nature, Vol. 36, Nr. 920, p. 149—50.
229. Loch Creran. Nature, London. Vol. 35, Nr. 908, p. 484—5.

Italien.

230. **Frischauf**, J. Prof. Wanderungen in den italienischen Bergen. Oesterr. Touristen-Zeitung, VII, Nr. 1, 2, 3, 8, 12.
231. **Malstre**, J. B. Le climat de la Campagne de Rome. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 1, p. 85—118.
232. **Metz**, Ein Besuch in den deutschen Gemeinden des Val di Gressoney. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 4, p. 40—2.
233. **Raineri**, S. Sul taglio dell' istmo di S. Eufemia. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma, XXI. fasc. 4, p. 307 - 9.
234. **Say**, L. L'Italie économique. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 136.
235. **Stefani**, C. de. Anser, Arno e Serchio in Pisa. Cosmos, Torino, IX, Nr. 1, p. 13—8.
236. Italienische Alpen-Bahnen. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver. 1887, Nr. 8, p. 93.
237. Das Erdbeben auf Ischia. Gaea, XXIII. Nr. 3, p. 169—72.
238. Die Kameen-Industrie in Italien. Das Ausland, LX, Nr. 5, p. 5—8.
239. Das Val di Genova. Oest. Touristen-Zeitung VII, Nr. 9.

Digitized by Google

Spanien und Portugal.

240. **Abela**, E. Situación actual de la agricultura y cultivo del tabaco en España. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII, Nr. 1, 2, p. 53—67.
241. **Bernardi**, Th. v. Der Escorial. Das Ausland, LX, Nr. 4, p. 64—8.
242. — Aranjuez. Das Ausland, LX, Nr, 15, p. 283—5.
243. **Castelar**, D. E. Le percement des Pyrénées centrales. Bull d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris, IX. Nr. 3, p. 249—55.
244. **Fabry**, L. Les Pyrénées vues de Marseille. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Marseille, XI, Nr. 1, p. 48—56.
245. **Frézals**, G. de. Le percement des Pyrénées Centrales. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 2, p. 210—3.
246. **Martins**, Olivieira. A rede e regime dos caminhos de ferro nacionaes. Bol. Soc. Geogr. Com. do Porto, Nr. 3, p. 65—73.
247. **Tadini**, O. I marinai Italiani in Portogallo. Rivista Marittima, XX, fasc. 45, p. 5—17, 191—211.
248. Antiquities of Spain and Portugal. Nature, London, Vol. 35, Nr. 898, p. 244—5.
249. Noticias sobre el concejo de Carre'o, en Asturias. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid, XXII, Nr. 3, 4, p. 230—6.
250. Les negociations pour le percement des Pyrénées centrales. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris, IX, Nr. 2, p. 166—8
251. Les travaux du port de Lisbonne. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm., Bordeaux. X, Nr. 8, p. 233—4.

Balkanländer und Rumänien.

252. Annoni. Da Agram a Serajewo. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma, XXI, fasc. 1, 2, 3, p. 62—8, 133—41, 199—224.
253. **Basilescu**, Th. Despre pitorescul geografiei. Bul. Soc. Geogr. Româna, Bukarest. VIII, trim. 1, p. 85.
254. **Bolintineanu**, D. Die Romänen in Macedonien, Thracien, Thessalien, Epirus und Griechenland. Romänische Revue, Resitza. III, 3. Heft, p. 113—127.
255. **Cochelet**, D. O calatorie în Muntenia si Moldavia in anii 1834—5. Bul. Soc. Geogr. Româna Bukarest. VIII. trim. 2, p. 123.
256. **Condrea**, P. Drumul de la Roman la Piatra. Bul. Soc. Geogr. Româna Bukarest, VIII, trim. 1, p. 96.
257. **Gaster**, Dr. M. Notitie geografice asupra Romaniei. Bul. Soc. Geogr. Româna, Bukarest. VIII. trim. 2, p. 145.
258. **Gheyn**, J. van den. Les populations danubiennes Rumains et Bulgares Bull. Soc. R. de géogr. d'Anvers. XI, fasc. 3, p. 197—236.
259. **Günther**, Dr. Flora von S. Bosnien und der angrenzenden Herzegowina. Annalen des Naturhistor. Hof-Museums, Wien. II, Nr. 1, 2, p. 35—76, 81—185.
260. **Kanitz**, F. Hilandar auf dem Athos. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XIII, Nr. 4.
261. — Geistiges Leben im Königreich Serbien. Oesterr.-Ung. Revue. 1887, 2. 3. 4. Heft, p. 54—64, 48—54, 55—64.

Digitized by Google

262. **Krauss**, F. S. Das Bauopfer bei den Südslaven. Mitth. d. Anthropol. Gesellsch. in Wien. XVII, Nr. 1, p. 16—24.

263. **Krauss**, Dr. F. u. **Beckmann** D. Ueber den Einfluss des Orients auf die Südslaven. Das Ausland, LX, Nr. 14, 16, 17, p. 261—4, 308—12, 330—2.

264. **Kúnos**, J Ueber türkische Schattenspiele (Karagös). Ungar. Revue. VII, Nr. 6, 7, p. 425—35.

265. **Lahovari**, G. J. Material pentru un dictionar istoric si geografical Romaniei. Bul. Soc. Geogr. Româna Bukarest. VIII, trim. 1, 2, p. 179 bis 232. 233—259.

266. **Matz**, E. J. Der Bosporus und die Dardanellen. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 5, p. 205—12, Nr. 6, p. 263—71.

267. **Remus**, Antonescu. Padurile nostre. Bul. Soc. Geogr. Româna Bukarest. VIII, trim. 1, p. 57.

268. **Rücker**, F. Jaice in Bosnien. Oesterr. Touristen-Zeitung. VII, Nr. 8.

269. **Zehden**, Dr. Carl, Prof. Bosnien und die Hercegovina im Jahre 1886. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien XXX, 1887, S 193—200, 289. 297.

270. Die Bedeutung der unteren Donauländer in colonialpolitischer Hinsicht. II. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 2, p. 105—21.

271. Die Orientbahnen. Das Ausland, LX, Nr. 22, p. 429—30.

272. Eine Nacht in einem türkischen Khan. Das Ausland, LX, Nr. 21, p. 406—8.

273. Bukarest und Jassy. Zeitschr. f. Schul-Geogr., Wien. VIII, Nr. 8, p. 238—44.

Griechenland.

274. **Foullon** und **Goldschmidt** Ueber die geolog. Verhältnisse der Inseln Syra, Syphnos und Tinos. Jahrb. d. Geolog. Reichs-Anst., Wien. XXXVII, Nr. 1, p. 1—35

275. **Haussknecht**, C. Kurze Mitth. über neue Pflanzenarten der griechischen Flora. Mitth. d. Geogr. Ges. Jena. V, Nr. 4, p. 85—8.

276 **Joannès**, E. de. La Grèce moderne, ses forces productrices, sa situation économique. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris IX, Nr. 1, p. 25—50.

277. **Saussure**, H. de. Le canal de Corinthe. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 142—4.

278. **Tietze**, E. Ueber recente Niveauveränderungen auf der Insel Paros. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst Wien. 1887, Nr. 2.

Scandinavien.

279. **Bajer**. F. En dansk-svensk Forsvarssag. Tidsskrift for Sövaesen. Ny Raekke. XXII. 3. 4. Hefte, p. 125.

280. **Ekholm** und **Hagström**. Höhe der Wolken im Sommer in Upsala. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 3, p. 73—7.

281. **Lenoir**. Un voyage en Suède et Norvège. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 1 p. 51—4.

Digitized by Google

282. **Nathorst**, G. A. Discovery of fossil remains of an arctic flora in Central-Sweden. Nature, Vol, 36, Nr. 922, p. 211—12.
283. **Paulsen**. Udvidelsen auf Fredreikshavns Havn. Tidsskrift for Sövaesen. Kjöbenhavn. XXII, Nr. 1, 2. p. 79.
284. Die Scandinavier und das Meer. Zeitschr. f. Schul-Geogr., Wien. VIII, Nr. 5, p. 140—51.

Russland.

285. **Abramow**, J. Aus Russlands fernem Osten. Das Ausland, LX, Nr. 25, p. 445—7.
286. **Doengingk**, A. Vergleichende Uebersicht der in Russland ausgeführten Beobachtungen über den Beginn der Blüthenentwicklung. Bull. d. l. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou. 1887, Nr. 1, p. 137—78.
287. **Schellwitz**, P. Uebersicht der Russischen Landesaufnahmen bis incl. 1885. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XXII, Nr. 2, p. 104—43.
288. Projet de jonction du Volga au Don. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 2, p. 168—9.

II. Asien.

Asien im Allgemeinen.

289. **Dauze**, P. La nouvelle route de l'extrême-orient. La Gazette Géogr. III, Nr. 19.
290. **Larrieu** De Paris à Pékin. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 1, p. 1—15.
291. **Marinelli**, G. La carta etnografica murale dell Asia del sig. Haardt. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma XXI, fasc. 5, p. 398—402.
292. **Mertens**, K. Eine Fahrt nach dem Persischen Golfe. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. X, Nr. 1, 2, p. 49—63, 113—25.
293. Vermeerdering onzer Kennis van N. en W. Azië. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 70—77, 346—56.
294. Vermeerdering onzer Kennis van de Zuid en Oost Azië. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 77—78, 356—67
295. Der Nestorianismus in Asien. Globus, 51. Bd., Nr. 8.
296. Die Karagassen. Globus, 51. Bd., Nr. 6, 7.

Vorder-Asien.

297. **Broussali**. Conférence sur l'Arménie et les Arméniens. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 2, p. 188—93.
298. **Browski**, Dr. L. E. Der mittlere Tigris. Globus, 51. Bd., Nr. 1.
299. **Gatt**, G. Ein Besuch bei Abu Suweirih. Zeitschr. d. Deutsch. Palästina-Ver. X, Nr. 1, p. 54—7.
300. **Guy le Strange**. Description of a noble sanctuary at Jerusalem in 1470. Proceedings of the Royal Asiatic Soc. London. XIX, Nr. 2, p. 247—306.

Digitized by Google

301. **Jastrow**, J. Ikonomatic writing in Assyrian. American Oriental Soc. Proceed. at Boston. May 1887, p. 18.
302. **Kiepert**, H. Veränderung im Mündungsgebiete des Flusses Hermos in Kleinasien. Globus, 51. Bd., Nr. 10.
303. **Merril**, S. The second wall of Jerusalem as bearing on the site of Calvary. American Oriental Soc. Proceed. at Boston. May 1887, p. 18.
304. **Paschkoff**, L. Eine Reise nach Palmyra. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX. Nr. 6, p. 246—57.
305. **Röhricht**, R. Syria sacra. Zeitschr. d. Deutsch. Palästina-Ver. X, Nr. 1, p. 1—49.
306. **Scala**, R. v. Cypern vor der römischen Herrschaft. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 6.
307. **Tietze**. Noch ein Wort zu Dr. Dieners Libanon. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien. 1887, Nr. 3.
308. **Warren**, Ch. Palestine, the land and the people as they are. Scottish Geogr. Magazine, III, Nr. 1, p. 1—15.
309. **Zangmeister**, Prof. Römische Inschrift von Jerusalem. Zeitschr. d. Deutsch. Palästina, Ver. X, Nr. 1, p. 49—54.
310. Der Dscholan. Globus, 51. Bd., Nr. 8.

Arabien.

311. **Glaser**, Ed. Ueber meine Reisen in Arabien. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 18—28, 77—86.
312. **Kallenberg**, F. Neuarabische Bautechnik. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 3.
313. **Mohamed Sadik Pacha**, Villes et Tribus du Hedjaz. Bull. Soc. Khédiviale de Géogr. Cairo. II. Sér., Nr. 10, p. 592—605.
314. **Snouck Hugronje**, C. Een rector der Mekkansche universiteit. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde v. Nederl. Indië. XXXVI, Nr. 3, p. 344—405.
315. — Ueber eine Reise nach Mekka. Verhandl. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XIV, Nr. 3, p. 138—54.

Persien.

316. **Deloume**. Voyages et decouvertes archéologiques de Dieulafoy. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Toulouse. VI, Nr. 5, p. 255—309.
317. **Fournoux**, Dr. de. L'industrie, l'agriculture et le commerce en Perse. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 1, 2, p. 1—17, 33—42.
318. **Guénot**, S. La Perse et les Persans. Bull. d. l. Soc de géogr. de Toulouse. VI, Nr. 4, p. 193—237.
319. **Pauli**, G. Von Täbris bis Wan. Mitth. d. Geogr. Gesellsch. in Lübeck. Heft 11, p. 46—89.
320. **Ricard**, E. La Perse, mission Dieulafoy. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Toulouse. VI, Nr. 2, p. 68—97.
321. **Stapf**, Dr. O. Eine Dorfhochzeit in Süd-Persien. Globus, 51. Bd., Nr. 13.
322. **Vambéry**, H. Persien und seine Regierung. Globus, 51. Bd., Nr. 15.
323. **Vaume**, Dr. C. De Rescht à Hamadan par le Karaghan Dagh Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Paris, Nr. 1, p. 19—24

Digitized by Google

324. Skizzen aus Persien. Das Ausland, LX, Nr. 18, p. 345–8.
325. Aus dem Leben eines orientalischen Kleinstaates an der Grenze Russlands (Maku in Persien). Das Ausland, LX, Nr. 2, p. 23–6.

Afghanistan.

326. **Duka**, Dr. Th. An Essay on the Brahui Grammar. Journal of the R. Asiatic Soc., London. XIX, Nr. 1, p. 59—136.
327. **Vambéry**, H. Russisch-afghanische Grenzbestimmung. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 5.
328. Capt. Maitland's and Capt. Talbot's journeys in Afghanistan. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX. Nr. 2, p. 102–8.
329. En Afghanistan. Annales de l'extrême orient, IX, Nr. 108.
330. Les statues colossales de Bamian. Le Mouvement géogr., IV, Nr. 5.

Kaukasus.

331. **Anutschin.** Ueber die Reste des Höhlenbären aus Transkaukasien. Bull. d. l. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, 1887, Nr. 1, 2, p. 216–22, 374—8.
332. **Beneden**, van. Ueber einige Cetaceen-Reste vom Fusse des Kaukasus. Zeitschr. d. Deutsch Geolog. Gesellsch. Berlin. XXXIX, Nr. 1, p. 88–96.
333. **Boulangier**, E. La traversée du Caucase par la route militaire du Darial. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 6, p. 181–97.
334. **Déchy**, M. v. Ueber photographische Landschafts-Aufnahmen, insbesonders im kaukasischen Hochgebirge. Mitth. d. D. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 5. p. 50—3.
335. — Harmalik kaukázusi expeditioja. Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 3, 4, p. 237–40.
336. **Heyfelder**, Dr. O. Die ethnographische Bedeutung der Ausdehnung der allgemeinen Militärpflicht auf den Kaukasus. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 4, p. 151–65.
337. **Nikiforow**, N. K. Die deutschen Colonisten in Transkaukasien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 2, p. 56—62.
338. **Peacock**, Cust. Original vocabularies of five West-Caucasian languages. Proceedings of the Royal Asiatic Soc. London. XIX, Nr. 1, p. 145—57.
339. **Radde**, G. Aus den Dagestanischen Hochalpen vom Schachdagh zum Dulty und Bogos. Ergänzungsheft zu Petermann's Geogr. Mitth., Nr. 85.
340. **Seidlitz**, N. v. Vorläufige Resultate der zu Ende 1886 in Transkaukasien vorgenommenen Volkszählung. Globus, 51. Bd., Nr. 12.
341. — Ausbruch des Schlammvulcans Lokbotan bei der transkaukasischen Eisenbahnstation Puta. Das Ausland, LX, Nr. 9. p. 167–9.
342. **Smirnow**, M. Emunération des espèces de plantes vasculaires du Caucase. Bull. d. l. Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, 1887, Nr. 1, p. 49–122.
343. Caucase et Arménie. Annales de l'extrême orient, IX, Nr. 103, 104, 105, 106.
344. La suppression du transit Transcaucasien et le premier chemin de fer Persan. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VI, Nr. 6.

Digitized by Google

Central-Asien.

345. **Andrussow, N.** Erforschung des Gebietes zwischen Caspi- und Aral-See. Annalen des Naturhistor. Hof-Museums, Wien. II, Nr. 3, p. 84.
346. **Boulangier, E.** Le chemin de fer Transcaspien. Revue d. l. Soc. de géogr de Tours. IV, Nr. 1, p. 26—9.
347. — Eine Reise nach Merw. Globus, 51. Bd., Nr. 20. 21, 22, 23, 24.
348. **Gross, F. W.** Die Kalmücken oder das Volk der Wala. Das Ausland, LX, Nr. 25, 26, p. 49)—4, 510—14.
349. **Heyfelder, O.** Die Ueberschwemmung der Flüsse Tedshend und Murghab im Frühjahr 1886. Globus, 51. Bd., Nr. 7.
350. — Aus Transkaspien. Das Wasser und seine Regulirung. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 7, p 307—10.
351. **Petri, Prof. Dr.** Die Versandung von Buchara. Gaea, XXIII, Nr. 5, p. 294—8.
352. **Rawlinson, C.** The Dragon Lake of Pámir Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 2, p. 69—71.
353. **Sjögren, Dr. Hj.** Mittheilungen über das transkaspische Naphtagebiet. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien. 1887, Nr. 4.
354. — Ueber die petrographische Beschaffenheit des eruptiven Schlammes von den Schlammvulcanen der kaspischen Region. Verhandl. d. Geol. Reichs-Anst. Wien. 1887, Nr. 7.
355. — Ueber das transkaspische Naphtaterrain. Jahrb. d. Geolog. Reichs-Anst. Wien. XXXVII, Nr. 1, p. 47—63.
356. **Toula, F.** Geologische Skizze von Turan nach Muśketow. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 9. p. 394—403.
357. **Vambéry.** A kaspi-tengeren tuli vasut és ennek müvelödesi, közlekedesi és politikai fontossága. (Le chemin de fer Transcaspien.) Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 3, 4, p. 168—88.
358. Voyage de M. M. Bonvalot Capus et Pépin dans l'Asie Centrale. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Nr 1, 3, 4, p. 15—8, 93—5, 121—5.
359. Mr. A. D. Carey's travels in Turkestan and Tibet. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 3, p. 175—7.
360. Le chemin de fer Transcaspien. La Gazette Géogr., III, Nr. 8.

Sibirien.

361. **Petri, Prof. Dr. E.** Neueres über die Jakuten. Petermann's Geogr. Mitth., XXXIII, Nr. 4, p. 102—8.
362. — Ueber die Colonial-Besitzungen des Russischen Reiches. Revue Coloniale Intern., IV, Nr. 1, p 1—25.
363. **Roussy, Albert.** Les Jakoutes, leurs dieux et leurs chamans. Le Globe, Genève. XXVI, Nr 1, p 23—34.
364. Voyage de Joseph Martin dans la Sibérie orientale La Gazette Géogr., III, Nr. 17, 18.
365. Voyage de M. Joseph Martin dans la Sibérie orientale. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Nr. 7, 8, p. 219—36.
366. La colonisation russe en Sibérie. Annales de l'extrême orient, IX, Nr. 107, 108.

Digitized by Google

367. Einige Bemerkungen über Sibirien Das Ausland, LX, Nr. 18, p. 352—5.
368. De Obi Eilanden. Tijdschr. v. h Nederl. Aardrijksk Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl en Aardrijksk. Meded. Nr. 1, 2, p. 33—51.
369. Sachalin und seine Verbannten. Globus, 51. Bd., Nr. 10, 11.

Tibet.

370. **Desgodins.** Thibet ou Tibet. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Paris, Nr. 6, p. 174—6.
371. **Macgregor,** C. R. Journey of the expedition under Colonel Woodthorpe from Upper Assam to the Irawaddi and return over the Patkoi Range. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 1, p. 19—42.
372. **Morgan,** D. Prschewalsky's journeys and discoveries in Central-Asia. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 4, p. 213—33.
373. **Parker,** E. H. Manchu relations with Tibet or Si-tsang. Journal of the China branch of the R. Asiat. Soc. Shanghai, XXI, Nr. 5 u. 6, p. 289 bis 304.
374. **Walker,** J. T. The Lu River of Tibet is it the source of the Irawaddi or the Salwin? Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 1, p. 352—77.
375. Prschewalski's dritte Reise in Central-Asien. Globus, 51. Bd., Nr. 17, 18, 19.
376. Woodthorpe's Reise in das Quellgebiet des Irawaddi. Globus, 51. Bd., Nr. 8.
377. Das Reisen in Tibet. Das Ausland, LX, Nr. 5, p. 88—9.
378. Tibet et non Thibet. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Paris, Nr. 9, p. 267—71.

Vorder-Indien.

379. **Avery,** J. Kachari and Garo languages of Assam. American Oriental Soc. Proceed. at Boston. May 1887, p. VIII.
380. **Dyer,** Thiselton. Ipecacuanha Cultivation in India. Nature, Vol. 36, Nr. 897, p. 227.
381. **Elwes,** J. The butterflies of India. Nature, London. Vol. 35, Nr. 906, p. 436—7.
382. **Gallois Montbrun.** L'Inde française, sa situation et ses besoins. Bull d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 2, p. 147—54.
383. **Grierson,** G. A. Some useful Hindi books. Journal of the R. Asiatic Soc., London XIX, Nr. 1, p. 138—45.
384. **Haberlandt,** Dr. M. Indisches in der Bibel. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 3.
385. — Der Diamant in Indien. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 5.
386. — Die indische Frau. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 6.
387. **Hendorff,** J. Bemerkungen über Colachel und St. Helena. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 2, p. 61—7.
388. **Hill,** S. A. Some anomalies in the winds of Northern India and their relation to barometric pressure. Journal of the Royal Soc.. London. XLII, Nr. 251, p. 35—7.

Digitized by Google

389. **Jung**, Dr. E. Kann Indien Europäern zur Heimat werden? Globus, 51. Bd., Nr. 5, 6.
390. — Der Mädchenmord in Indien. Das Ausland, LX, Nr. 2, p. 29—34.
391. **Mc. Crindle**, J. W. Fâhien's travels in India. Scottish Geogr. Magazine, III, Nr. 1, p. 15—21.
392. **Rosier**. Les chemins de fer de l'Hindostan. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 120—3.
393. **Sarasin**, F. Reisen und Beobachtungen auf Ceylon. Verhandl. d. Ges. f. Erdk., Berlin. XIV, Nr. 4, p. 206—21.
394. **Schlagintweit**, E. Die Schreiberkaste in Ost-Indien. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 5.
395. **Temple**, R. C. Ein Menschenopfer in Rajputana. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 2.
396. **Werdmüller**. Le temple de Oola Béébée à Calcutta. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 1, p. 40—3.
397. The meteorology of India. Nature, Vol. 36, Nr. 920, p. 164—5.
398. The agricultural pests of India. Nature, Vol. 36, Nr. 921, p. 169—70.
399. Commercio dell' India con la Francia. Rivista Marittima, XX, fasc. 5, p. 324.
400. Die Cobra in Indien. Das Ausland, LX, Nr. 4, p. 68—71.
401. Das Alltagsleben der Frauen in Indien. Das Ausland, LX, Nr. 8, p. 144—7
402. Die dienende Classe in Indien. Das Ausland, LX, Nr. 12, p. 224—7.
403. Indisches Hofleben. Globus, 51. Bd., Nr. 16.
404. Ein russischer Reisender in Indien. Das Ausland, LX, Nr. 1, 5, 15, p. 4—6. 89—92, 288—90.
405. Le canal de Pamben. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris IX, Nr. 2, p. 170—1.
406. A field naturalist in Eastern Bengal. Nature, London. Vol. 35, Nr. 904, p. 388.
407. Orissa, das heil. Land der Hindu und eine Pilgerfahrt nach Dschaggernath. Das Ausland, LX, Nr. 21, p. 408—13.
408. Ueber die Flora von Ceylon, besonders in ihrer Beziehung zum Klima. Globus, 51. Bd., Nr. 12, 13.
409. Tea planting in Ceylon. Nature, London. Vol. 35, Nr. 899, p. 268—9.
410. Indische Kulis als Plantagen-Arbeiter auf Ceylon Deutsche Colonial-Zeit., Berlin. IV, Nr. 3, p. 90—3.
411. Die Malediven. Globus, 51. Bd., Nr. 2.

Geographische Literatur.

Europa.

C. D. Carusso. Notice sur les cartes topographiques de l'état-major général d'Autriche-Hongrie. Genève, Imprimerie Charles Schuchardt 1887. En vente chez: B. Lechner, libraire de la cour

Digitized by Google

J. R. et de l'université (dépôt général de l'institut géographique militaire), 31, Graben, Vienne (Autriche). 1 Band. 8. 131 Seiten.

Unter dem vorstehenden anspruchslosen Titel erschien soeben eine sehr beachtenswerthe, eingehende Arbeit.

Der Verfasser derselben, welcher ähnliche Abhandlungen über die officielle Kartographie Grossbritanniens sowie der Schweiz veröffentlichte, hat sowohl im k. k. Militärgeographischen Institute als im k. k. Kriegsarchiv eingehende Studien gemacht, deren Resultat das vorliegende Buch ist.

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die in früheren Zeiten von Privaten ausgeführten Aufnahmen wird die officielle Topographie von ihrem Anbeginn bis auf unsere Tage in ausführlicher Weise behandelt.

Das Buch zerfällt in 4 Capiteln. In dem ersten wird die der officiellen Topographie vorangegangene Periode geschildert; das zweite beginnt mit der durch den 7jährigen Krieg inaugurirten Periode der eigentlichen Militär-Aufnahmen; das dritte mit der 1806 durch Kaiser Franz anbefohlenen zweiten Landesvermessung, das vierte endlich mit den Vorberathungen für die 1869 decretirte einheitliche Specialkarte und mit den Anordnungen für die bezügliche Aufnahme.

Im Gegensatze zu seiner 1886 veröffentlichten, an dieser Stelle gleichfalls besprochenen Studie über die officielle Kartographie Grossbritanniens und Irlands*), in welcher nur der eigentlich geschichtliche Theil des officiellen Aufnahmswesens in seinen wichtigen Beziehungen zu den übrigen Zweigen des staatlichen Lebens abgehandelt auf das Wesen der Aufnahme selbst und der daraus hervorgegangenen Karten jedoch nicht näher eingegangen wurde, erfahren diese beiden Gegenstände hier volle Berücksichtigung.

Auch der Entstehung und Gliederung unseres Militär-geographischen Institutes wird an passender Stelle gedacht und seinen Einrichtungen die gebührende Würdigung gezollt.

Ueberall finden wir fachmännisches, rein objectives Urtheil und selbst in den wenigen Fällen wo des Autors Meinung sich nicht im vollen Einklang mit den betreffenden Institutionen befindet, wird die Kritik in sehr massvoller Weise geübt, so dass sie oft nur angedeutet oder in die Form einer Frage gekleidet erscheint.

Was uns sonst an der Schrift noch besonders angenehm berührt, ist die grosse Gewissenhaftigkeit, mit welcher sie abgefasst wurde, das sichtliche Streben nicht mehr zu sagen als sich erweisen lässt, dabei aber den Dingen nach Möglichkeit, wenn nöthig auch mit Zuhilfenahme actenmässiger Forschung, auf den Grund zu kommen.

Wir können die Schrift schon desshalb bestens empfehlen, weil in ihr zum ersten Male von gänzlich unabhängiger und unbetheiligter Seite fachmännische Kritik an unserer gesammten Militär-Kartographie geübt wurde — eine Kritik, die wahrlich nicht zu unseren Ungunsten ausfiel.

Oberstlieut. v. Haradauer.

Illustrirter Führer durch Salzburg, das Salzkammergut und Berchtesgadner Land mit besonderer Berücksichtigung der Umgebungen von Salzburg, Ischl, Berchtesgaden, der Salzkammergut-

*) „Importance de la cartographie officielle Genève 1886.

Digitized by Google

Seen und des Gebietes der hohen Tauern von Josef Rabl. Mit 62 Illustrationen, 2 Panoramen und 7 Karten. Zweite vermehrte Auflage. Wien, Pest, Leipzig, A. Hartleben's Verlag 1887. 1 Band, 8. 12 und 275 Seiten.

Dieser empfehlenswerthe Führer erscheint hier in zweiter Ausgabe. Der Text ist um etwa 3 Druckbogen, die Beilagen sind um 2 Karten und 6 Panoramen vermehrt.

Das gleich den übrigen Illustrirten Führern aus Hartleben's Verlag elegant ausgestattete Buch enthält alle nur wünschenswerthen praktischen Andeutungen und Details in Bezug auf Ausflüge, Hôtels und Führerwesen, Verkehrsmittel etc. und ist mit schönen Illustrationen und guten Karten versehen.

Ein beigegebenes alphabetisches Register erleichtert das Aufsuchen.

C. v. H.

Die östliche Balkan-Halbinsel. Militär-geographisch, statistisch und kriegshistorisch bearbeitet von Anton Tuma, k. k. Oberstlieutenant des Infanterie-Regiments Freiherr v. Beck Nr. 37. Mit 4 Karten und Plan-Skizzen. Wien, Verlag von Carl Gerold's Sohn 1886. 1 Band 8. XII und 269 Seiten. Preis 3 fl. 50 kr.

Wenn auch vorwiegend vom militärischen Standpunkte bearbeitet, enthält die vorliegende Beschreibung jener Gebiete der Balkan-Halbinsel, welche das grösste actuelle Interesse in Anspruch nehmen, doch auch in rein geographischer und cultureller Beziehung des Wissenswerthen so viel, dass sie nicht verfehlen kann, auch in weiteren Kreisen die verdiente Verbreitung und Anerkennung zu finden.

Wir erhalten hier eine Gesammt-Schilderung jenes in mehrfacher Beziehung hochinteressanten Territoriums, das durch das Fürstenthum Bulgarien, die autonome Provinz Ostrumelien und die östliche Hälfte des europäischen Besitzes der Türkei, ungefähr bis zum Meridian von Salonik gebildet wird. Das für die Zwecke eines Militär-geographischen Handbuches — als welches das vorliegende Werk betrachtet werden kann — Wichtigste, ist grösstentheils nach eigenen Wahrnehmungen niedergelegt und durch Daten aus den Werken der vorzüglichsten Orientreisenden wie Ami Boué, Hochstetter, Kanitz etc. ergänzt.

Die Darstellung der rein geographischen Verhältnisse gliedert sich in Bodenplastik und Bedeckung, Hydrographie, Wegsamkeit, Klimatische Verhältnisse, Bodencultur, Industrie und Handel. An geeigneter Stelle sind derselben die bemerkenswerthesten Ereignisse aus den Kriegen 1877—78 und 1885 eingefügt. Daran schliesst sich ein Abschnitt über Unterkunfts- und Verpflegsverhältnisse für Kriegszwecke sowie über landesübliche Transportsmittel. Es folgt sodann eine eingehende Betrachtung über die Wehrverhältnisse und Kriegsmittel der einzelnen Staaten und zum Schlusse eine strategische Würdigung.

Das Buch wird beitragen, manche Lücke in der Kenntniss der geschilderten Länder auszufüllen und manche irrthümliche Auffassung der dortigen ganz eigenthümlichen Verhältnisse zu klären.

Oberstlieut. v. Haradauer.

Digitized by Google

Beiträge zur Rechtschreibung und Deutung türkischer geographischer Namen. Von Carl Kandelsdorfer, k. k. Hauptmann des Armeestandes, commandirt im Landesbeschreibungs-Bureau des k. k. Generalstabes. Wien 1887. Verlag des Landesbeschreibungs-Bureaus des k. k. Generalstabes. In Commission bei Hof-Buchhändler W. Braumüller, 1 Heft, 8. 60 Seiten.

Wie die Einleitung zu dem vorliegenden Büchlein sagt, verfolgt dasselbe zwei Zwecke:

1. Die Schreibweise der türkischen geographischen Namen in unseren Karten richtig zu stellen und

2. die bestehende Lücke in der bezüglichen Onomatologie möglichst auszufüllen.

Um dies sytematisch zu erreichen, wurde die türkische Nomenclatur für den östlichen Theil der Balkan-Halbinsel der österreichischen Generalkarte 1 : 300.000 entnommen, durch andere geographische Benennungen ergänzt, alphabetisch geordnet, richtiggestellt und die Bedeutung in deutscher Sprache beigesetzt.

Zum besseren Verständniss lassen wir hier einige der unter A angeführten Namen und Begriffe folgen.

Abadanlyk, bewohnte Gegend, cultivirte Gegend.
Abanos, Ebenholz.
Abchor, musluk, suvad Tränke. Schwemme.
Abdal, Sonderling, Philosoph, Einsiedler.
Abdalyk, Einsiedelei.
Abdullah, türkischer Personen-Namen.
Abdullahkiöj, Abdullah's Dorf.
Abdular, vielleicht Abdlar, die Sclaven, Diener etc.

Da hiedurch die Begriffe, welcher viele türkische Ortsnamen ihre Entstehung verdanken, sammt ihrer richtigen Orthographie zum Ausdrucke gelangen, wird es nicht schwer fallen an der Hand dieses Verzeichnisses die in Karten dieser Gebiete so häufig vorkommenden Fehler zu verbessern. Selbst für die Onomatologie von Ungarn, in welchem so viele Ortsnamen türkischen Ursprung haben, wird die kleine Schrift gute Dienste leisten.

Ein mit Rücksicht auf die deutsche Aussprache nach der eingehaltenen Orthographie angegebenes kurzes Transscriptions-System ermöglicht es, die Daten der recht anerkennenswerthen Zusammenstellung auch in Karten übertragen zu können, deren Zweck die Anwendung eines anderen Transscriptions-Systems nöthig macht. *C. v. H.*

Berichtigung.

Seite	465,	6.	Zeile	von	unten,	statt	Communicationen	lies:	Communen.
„	468,	13.	„	„	„	„	Alberville	„	Albertville.
„	470,	10.	„	„	oben	„	Dréssée	„	Dressée.
„	470,	10.	„	„	unten	„	Planometrie	„	Planimetrie.
„	470,	2.	„	„	„	„	blaugrüner	„	blau-grauer.

Digitized by Google

Beiträge zur physischen Geographie des Congo.

Von **Oscar Baumann.**

(Mit einer Abbildung und einer Karte, Tafel VII und VIII.)

Den für den Congostaat wichtigen Theil des Congo pflegt man gewöhnlich in den „Oberen Congo", vom 7. Katarakt der Stanleyfälle bis zum Stanley-Pool, und in den „Unteren Congo", vom Stanley-Pool bis zur Mündung einzutheilen. Diese Eintheilung hat von praktischem sowohl als ethnographischem Standpunkt volle Berechtigung: Schliesst doch am Stanley-Pool die schiffbare Region des Congo ab und an die Stelle des letzten Innlandstammes, der Bateke, treten die Bakongo, deren Verbreitungsgebiet bis an die Küste reicht.

Von rein geographischem Standpunkte betrachtet, hat dieselbe allerdings manche Mängel. Vor allem berücksichtigt sie in keiner Weise den Umstand, dass der Congo an den Stanleyfällen nicht zu Ende ist und bringt ferner so mannigfache Terrainformen rücksichtslos in eine Gruppe, dass wir eine etwas modificirte Eintheilung vorschlagen möchten. Dieselbe beabsichtigt keineswegs die praktischen, eingebürgerten Ausdrücke „Oberer Congo" und „Unterer Congo" zu verdrängen, sondern will nur zur Orientirung für die nachfolgenden Betrachtungen dienen.

Wir unterscheiden hier den uns bekannten Stromlauf des Congo:

1. Centralafrikanische Plateau-Region vom 7. Katarakt der Stanleyfälle bis zum Zwei Palmen-Cap. Der Strom ist von zahlreichen Alluvialinseln durchzogen, die Ufer sind theils steile Sandbänke, theils versumpft. Das umliegende Land ist flach, meist dicht bewaldet und dem Sumpfcharakter zuneigend.

2. Uebergangsregion vom Zwei Palmen-Cap bis zum Stanley-Pool. Der Strom wird enger, offen und ist selten von einzelnen felsigen Inseln durchzogen. Fast senkrecht zur Stromrichtung streichen die Kämme der Vorberge des westafrikanischen Schiefergebirges, theilweise grasig, meist aber noch dicht bewaldet.

3. Region der Livingstonefälle oder des westafrikanischen Schiefergebirges. Vom Stanley-Pool bis M'Boma. Der Strom ist von

Digitized by Google

steilen Felswänden begrenzt, zum geringsten Theile schiffbar, meist von Katarakten und Schnellen durchzogen. Campinenland.

4. Mündungsgebiet, von M' Boma bis Banana. Der Strom hat flache Ufer und ist reich an sandigen Alluvialinseln; Delta im Entstehen begriffen.

Wenn wir unsere Betrachtungen am 7. Katarakt der Stanleyfälle beginnen, so finden wir an dieser Stelle, wo der Congo eine niedrigere Terrasse des central-afrikanischen Plateaus erreicht hat, harten rothen Sandstein in horizontalen Schichten als vorherrschendes Gestein. Dieses bildet die Steinbank, über welche der Strom sich herabstürzt und setzt die schroffen Abfälle der Stationsinsel und des linken Ufers zusammen. Organische Reste konnte ich nicht finden. Nachdem derselbe rothe Sandstein auch auf der höher gelegenen Plateaustufe von Nyangwe vorkommt und von Thomson am Tanganijka nachgewiesen wurde, nachdem ferner horizontal geschichtete rothe Sandsteine auch weiter stromab am Congo auftreten, so kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit schliessen, dass dieselben eine Fortsetzung der südafrikanischen Karoo-Formation*) bilden.

Ausser dem rothen Sandsteine kann man in der Umgebung des Kataraktes nur die Zersetzungsproducte desselben und Quarzschotter antreffen.

Wie weit der rothe Sandstein nach dem Norden sich erstreckt, konnte ich nicht erfahren, doch bildet er vermuthlich die Katarakte des M' Bura und Aruwimi. Es ist überhaupt erstaunlich, wie wenig directe Nachrichten aus dem Norden von Arabern und Eingeborenen an den Stanleyfällen zu erfragen sind und wie wenige Analogien sich mit dem oberen Nil- und Uellegebiet zeigen. Während die Eingeborenen letzterer Striche Rundhütten bewohnen und in vieler Hinsicht mit den Sudanstämmen übereinstimmen, bauen die Wagenia und Bakumu der Stanleyfälle die rechteckigen Hütten der Bantu und fühlen sich mit den Banyema stammverwandt. Auch in der Natur finden sich mannigfache Unterschiede, z. B. zeigen die von mir an den Stanleyfällen gesammelten Schmetterlinge sehr geringe Analogien mit den vom oberen Nil bekannten, während sie auffallend mit den Arten des Kwango und oberen Kassai übereinstimmen. Nach Aussage der Araber dehnen sich nördlich vom 7. Katarakt als Wasserscheide riesige unpassirbare Sümpfe aus.

*) Vergl. hiezu Suess, Antlitz der Erde Bd. I, p. 513 und Gürich, Zeitschrift der deutschen geolog. Gesellschaft 1887, p. 131 ff.

Digitized by Google

Abwärts vom 7. Katarakte flacht sich das rechte Ufer ab, d. h. der Steilabfall der Terrasse tritt mehr innland, während er am linken Ufer knapp am Rinnsal liegt. Kaum 2 Kilometer vom 7. Katarakte durchzieht eine Kette von Felsinseln aus rothem Sandstein den Strom, die wohl als Ueberreste eines 8. Kataraktes zu betrachten sind.

Bald tritt auch der Steilhang des rechten Ufers wieder an den Strom und man passirt die Mündung des Mbura, eines ziemlich ansehnlichen Stromes, der aus zwei Armen, dem Lindi und Okioro entspringt, aber bald von Katarakten erfüllt ist. Beim Dorfe Jalikombe trifft man wieder auf Oelpalmen, die es zu Stanley Falls nicht gibt. Unterhalb desselben macht der Strom eine leichte Biegung und ist dem rechten Ufer, welches in 6*m* hohen Wänden des rothen Sandsteines abstürzt eine dicht bewaldete Alluvialinsel angelagert. Hierauf sind dem Steilhange manchmal waldige von Creeks durchzogene Alluvionen vorgelagert, deren Ufer niedere Büsche bilden, die vom Hochwasser theilweise überfluthet werden. Hinter denselben erblickt man stets die waldgekrönten, prächtig roth und weiss gefärbten Steilwände, die oft in scharfen Caps in den Strom ragen. Der rothe Sandstein wird hier langsam durch harten weissen, horizontal geschichteten Sandstein ersetzt. Auch gelber eisenhältiger Lehm tritt schon häufig am Ufer auf. Ob man denselben als Laterit bezeichnen darf, ist bei der mangelhaften Fixirung und steten Erweiterung dieses Begriffes zweifelhaft. Hier mündet links der ansehnliche Lomami, nach Grenfell richtiger Boloko genannt. Letzteren Namen zu acceptiren würde sich sehr empfehlen. Da es jetzt schon drei Lomamiflüsse (Dr. Wolff's Lomami, als Nebenfluss des Sankuru, Stanley's Lomami der oberhalb des 7. Kataraktes mündet und den Boloko-Lomami) gibt. Dies erklärt sich dadurch, dass man eben unter Lomami einen Landstrich versteht, welchen die drei Flüsse durchströmen. Vom Lomami abwärts ist der Congo lichtbraun gefärbt, stark strömend und selten von schmalen, grasigen Inseln durchzogen. Besonders Morgens, wenn leichter Nebel die Fläche des Riesenstromes bedeckt und Schaaren von weissen Tauchervögeln über dieselbe dahinschweben, ist der Anblick des Flusses ein grossartiger. Derselbe wird noch erhöht durch steile, mergelige Wände, die mit wenigen Unterbrechungen längs der Ufer sich hinziehen. Dieselben sind meist roth, öfters auch blendend weiss gefärbt, weisen keine deutliche Schichtung auf und sind von der Erosion längs gerieft. Manchmal steigen sie mässiger an, so dass

Digitized by Google

der Wald darauf Fuss fassen kann, meist sind es aber kahle, fast senkrechte Mauern. Ueppiger, tiefgrüner Tropenwald krönt ihre Höhe, einzelne Aeste und blumige Lianen gleich Festons über die kahlen Wände schlingend, deren Fuss der reissende Strom bespült.

Auf der Höhe dieser Wände, nur durch Knüppelstiegen und Bastseile erreichbar, liegen die Dörfer der Eingeborenen. Oberhalb der Aruwimi-Mündung flacht sich das waldige Ufer ab und ist von sumpfigen Stauwassern erfüllt, die durch zahlreiche Creeks mit dem Strome communiciren. Nur im Süden sieht man noch flache Hügelwellen, die sich immer mehr vom Strome entfernen, um unterhalb der Aruwimi-Mündung aus dem Gesichtskreise zu entschwinden. Der Aruwimi-Strom (oder wie man ihn sonst nennen möge) ist ca. 400*m* breit, hat dunkelbraunes, starkströmendes Wasser und Lehm-Ufer. An seiner Mündung liegen mehrere Inseln. Wie mir Araber mittheilten, wird er knapp oberhalb des von Stanley erreichten Kataraktes sehr eng und wasserarm und fliesst zwischen steilen Felswänden. Er soll dort von Katarakten erfüllt sein und bei Niederwasser förmlich austrocknen.*) Bei der Aruwimi-Mündung nimmt der Congo und seine Ufer den reinen centralafrikanischen Plateau-Charakter an. Die Ufer sind dicht bewaldet, theils versumpft, theils in 3—5 Meter hohen sandigen Lehmwänden mit vielfachen Eisenstein-Einschlüssen zum Strome abfallend. Zahlreiche langgestreckte Waldinseln, mit Oelpalmen, Baobabs, und der sumpfliebenden Raphia-Palme bedeckt, theilen den riesig erweiterten Strom in viele Canäle Es sind meist flache Alluvialinsel, selten ragen sie einige Meter über das Niveau des Stromes.

Zu letzterer Art gehört die grosse, zwischen Aruwimi- und Loïka-Mündung dem rechten Ufer vorgelagerte Insel, die mit dem Festlande den langen Munóngiri-Canal einschliesst. Sie gehört zu den wenigen bewohnten Inseln des Congo. Der Munóngiri-Canal wird oft sehr schmal, sumpfig und schlecht schiffbar, so dass man besser daran thut, denselben nicht zu passiren, sondern im offenen Fahrwasser am Aussen-Ufer der Insel zu bleiben. Der Loïka-Fluss mündet in mehreren Armen, von welchen der bei Jambinga der grösste ist.

In diesen Strichen bringt der langsam fliessende Strom, die ununterbrochenen Waldmauern der Ufer, die zahllosen Inseln und

*) Durch die letzten Nachrichten von der neuen Stanley'schen Expedition erscheinen diese Angaben allerdings sehr fraglich.

Digitized by Google

Sandbänke, welche das Entstehen neuer Inseln anzeigen, eine solche Einförmigkeit hervor, dass man selbst die kaum 30 Meter hohen Hügel, die bei Upoto am rechten Ufer sich hinziehen, als angenehme Abwechslung begrüsst. Dieselben sind mit Dörfern und Feldern bedeckt, sonst bewaldet. An einigen Stellen tritt weisses Gestein (Sandstein?) zu Tage. Doch die Hügel verschwinden bald wieder und der jetzt erdgelbe Strom fliesst zwischen sumpfigen, von hochstämmigem Walde bedeckten Ufern. Höchst selten bildet eine Lehmterrasse das Ufer, die dann meist eines der wenigen Dörfer trägt. Eine grosse, dem linken Ufer angelagerte Insel mit wahrscheinlich nicht rein alluvialem Charakter ist Marundja. In den Canälen trifft man hier öfters Flusspferde, die weiter stromauf nicht vorkommen. Von Bangala ab scheint sich eine meilenbreite von Canälen durchzogene Sumpfregion im Norden bis zum Ubangi, im Süden bis in's Stromgebiet des Djuapa, Lulanga und anderer Zuflüsse zu erstrecken. Das feste, trockene Land ragt nur inselartig aus diesem Sumpfe hervor. Nicht nur kann man vom Ubangi im Canoe durch Canäle bis gegen Bangala, ja angeblich bis Mobeka im unteren Mangala-Fluss gelangen, sondern sichere Erkundigungen haben auch dargethan, dass Canäle vom Ruki nach dem Mantumba-See führen, also das Land der Aequator-Station zur Insel machen. Letztere Canäle werden öfters von Irebu-Bajansi benützt, die in den Djuapa gelangen, ohne die Aequator-Station passirt zu haben. Eine Erforschung dieses merkwürdigen Canalsystems, welches sich bis zum Leopold-See erstrecken soll, würde sicher interessante Ergebnisse liefern, wäre aber nur im Canoe ausführbar.

Die einmündenden südlichen Zuflüsse führen dem Congo grosse Massen schwarzen Wassers zu, welche lange Zeit ungemischt mit den gelbbraunen Ubangifluthen die linke Stromhälfte schwärzen. Unterhalb der Aequatorstation unterbrechen öfters Parkland oder Grasfelder die Uferwaldungen, oft ist es auch nur ein Waldsaum, der sich am Strome hinzieht, hinter welchem ausgedehnte Campinen zu sehen sind. Ober der Mantumba-Mündung erblickt man die ersten Borassus (Hyphaene) Palmen. Diese schöne Palme hat hier ihre nördlichste Verbreitungsgrenze am Congo, am Ubangi sah sie Grenfell noch nördlich vom Aequator. Sie ist von da stromabwärts an den Ufern und auf den Inseln bis zum Stanley-Pool häufig, verschwindet im Kataraktengebiete und tritt erst im Mündungsgebiete wieder massenhaft auf.

Digitized by Google

Von Busindi ab trifft man bereits mehrmals im Congo inselfreiere Stellen. Eine derselben, wo der Strom bedeutend eingeengt erscheint, ist bei der ehemaligen Station Lukóbla. Bei derselben sind die Levihügel als erste, sanfte, dicht bewaldete Terrainanschwellungen sichtbar, die in einiger Distanz das linke Ufer des Stromes begleiten. Die Ufer bleiben stets ungegliedert, theils sumpfig, theils dicht bewaldet, die Inseln scheinen jünger und sind von Gras und Büschen, seltener von Wald bedeckt. Das rechte Ufer wird von den Mündungsarmen des Bunga- und Likonaflusses durchbrochen, deren Deltainseln von Papyrussümpfen erfüllt sind. Das Papyrusschilf erreicht hier wahrscheinlich seine nördlichste Verbreitungsgrenze am Congo. In den Wäldern sieht man grosse Massen von Oel- und Borassus-Palmen. Wir fanden in denselben auch Gummi-Lianen, wilden Kaffee und am Ufer wilden Sumpfreis. Von Nkunda ab, treten besonders am linken Ufer häufig Hügelzüge an den Strom, die in Steilwänden von Lehm zu demselben abfallen, welcher jedoch manchmal grasige Sumpfflächen Schwemmlandes vorgelagert sind. Die Flüsse, darunter der Jumbi, münden in sumpfigen Deltas. Die Orientirung zwischen den zahllosen, durch enge Canäle getrennten Inseln wird hier oft schwierig. Bei Bolobo liegt der Strom in riesiger Breite wieder offen und am Hügel der Station bemerkt man weissen, horizontal geschichteten Sandstein.

Von dort ab durchziehen zwar immer noch zahlreiche Inseln den Strom, doch in den fernen Hügelzügen erkennt man bereits die Ausläufer des westafrikanischen Schiefergebirges. Noch einmal, nördlich vom 2 Palmen-Cap, weitet sich der Strom ungeheuer aus, so dass man im Norden den Horizont wie auf hoher See erblickt, um dann, von Inseln nicht mehr durchbrochen, in schwarzbraunen Wogen zwischen die hügeligen Ufer unserer zweiten Region, des Uebergangsgebietes zu treten. Das Ufer trägt einen dichten Vegetationsgürtel, während die niedrigen, langen Hügelreihen mit Gras bewachsen erscheinen und nur in den Mulden bewaldet sind. Bei Mambua's Bamfumu Dorf, wo die gelbbraunen Fluthen des mächtigen Kassai in den Congo sich ergiessen, um lange Zeit ungemischt neben seinen schwarzen Wässern zu strömen, tritt rother, weicher Sandstein in horizontalen Schichten zu Tage. Das rechte Stromufer stürzt nun mehrfach in senkrechten Felscaps zum Strome ab, starke Strömungen erzeugend. Die Felsen bestehen aus weissen horizontal gechichteten, stark mit Eisenstein versetzten Sandstein. Die Wälder bedecken hier bis höher hinan die Hügelhänge und

Digitized by Google

werden an den Ufern von grösseren Gruppen der reizenden Borassus-Palmen unterbrochen. Dahinter dehnt sich das wellige Campinenland aus. Plötzlich treten die Hügelwellen im Bogen auseinander und nach Passirung eines schmalen Canales zwischen Waldinseln erblickt man die mächtige, grossartige Fläche des Stanley-Pool vor sich, der von zahlreichen theils waldigen, theils versumpften oder sandigen Inseln durchzogen ist. An den Ufern dehnen sich Grasfelder aus, welche von mächtigen Baobabgruppen belebt und von den Vegetationsgürteln der Wasserläufe unterbrochen werden.

Hügelzüge umschliessen in der Ferne den weiten Circus; im Norden leuchtet uns die weisse, geriefte Sandbank der Dover-Cliffs entgegen, während wir im Südosten die elegante Pyramide des Pic Mense*) aus dem Bergkamme hervorragen sehen. Der Westrand des Pool steigt an beiden Ufern steil vom Strome an und zuletzt erreichen wir am linken Ufer im schroff abfallenden Felscap „Cap Kallina“ **), um welches eine wüthende Strömung rast, das Poolende. Dieses steile, wohl 20 Meter hohe Cap, von dessen Höhe man eine herrliche Aussicht über den Pool geniesst, besteht aus schön horizontal geschichteten weissen Gesteinen. Die unterste Stufe bildet der chloritreiche Grauwackenschiefer, über welchem Hornstein gelagert ist, während ein gelbweisses, sandiges Conglomerat beiden an mehreren Stellen eingelagert ist. Von Fossilien ist keine Spur. Bei Brazzaville, gegenüber Cap Kallina treten schon steile Bänke gelben Lateritlehmes zu Tage. In demselben wurden bei den Stationsarbeiten grosse Knollen rothen Gum-Copals***) gefunden. Da man gewöhnlich annimmt, dass Laterit ein Verwitterungsproduct in situ sei, muss hier eine Umlagerung stattgefunden haben, die allein das Vorkommen organischer Einschlüsse im Laterit erklären könnte. Sobald das Cap Kallina umschifft ist, erblickt man einerseits die einschneidende Bai von Leopoldville mit dem Leopoldsberge, anderseits die Schaumkämme des ersten Kataraktes der Livingstonefälle.

Abermals ist es ein harter rother Sandstein, in horizontalen

*) Benannt nach seinem ersten Ersteiger, meinem geehrten Freunde, Dr. Mense, dem ausgezeichneten Arzte von Leopoldville, der auch um die Anthropologie und Meteorologie so hohe Verdienste sich erworben.

**) Benannt nach dem verunglückten österreichischen Officier Kallina, der als Beamter des Congostaates dort ertrank.

***) Der weisse Gum-Copal ist am Ober-Congo zwischen Loïka und Upoto sehr häufig und wird von den Eingeborenen als Brennharz benützt.

Digitized by Google

Schichten, der den Katarakt und die untere Stufe des Leopoldsberges bildet. Bei niedrigem Wasserstand treten am Strom ausgedehnte Steinfelder zu Tage, in welche die Erosion Riesentöpfe und tiefe Furchen eingegraben hat.*)

Hier beginnt unsere dritte Region, jene des westafrikanischen Schiefergebirges, welche der Congo in tiefem Felsschlunde von Katarakten und Schnellen schäumend durchbricht.

Eine allgemeine geologische Uebersicht dieser Region wurde bereits von Pechuel Loesche gegeben. Ich beschränke mich daher darauf, die von mir zurückgelegten Routen Brazzaville M'Boma und Ango-Ango-Leopoldville topographisch zu beschreiben und halte mich dabei, der einfacheren Beschreibung halber, an die jeweilige Marschrichtung.

Von Brazzaville nach M'Boma. Vom Plateau von Brazzaville steigt man zuerst nach dem kleinen in die Lateritmassen tief einschneidenden Bach Mfila ab, um hierauf über Campinenland, welches den am unteren Congo gewöhnlichen Charakter: hohes Gras mit verkrüppelten Büschen, dazwischen an feuchteren Stellen Baumgruppen trägt, den Djue oder Gordon Bennett-Fluss zu erreichen. Derselbe muss im Canoe passirt werden und wälzt seine schwarzgrauen Wasser mit einer Schnelligkeit von ca. 0·7*m* in der Secunde zwischen hohem Waldsaume dem Congo zu.

Der Weg zieht sich weiter über die grasigen Plateaux, von welchen man die Berge des linken Ufers erblickt. Man überschreitet den Lua-Bach, sowie eine breite, mit Busch und Raphia-Palmen bestandene Mulde, bevor man die schönen, weissen Gebäude der katholischen Mission Linzolo erblickt, zu welcher ein breiter Weg durch Wald und Plantagen hinanführt.

Bis Kidombo führt der Weg stets über Campinen, unterbrochen von waldigen Thaleinschnitten und im Schatten rauschenden Bächen. Von dort ab tritt man in die echte Lateritzone**) mit ihrem

*) Herr Maler Ludwig Hans Fischer hatte die grosse Güte, nach einer meiner Skizzen eine künstlerisch schöne und naturgetreue Zeichnung des Stanley-Pool zu entwerfen, die dieser Abhandlung zum besonderen Schmucke gereicht und wofür ich ihm hiermit meinen herzlichsten Dank ausspreche.

**) Dieser gelb-braune oder braun-rothe, aus Thonschiefer oder krystallinischem Schiefer verwitterte Laterit, erscheint mir als Laterit im engeren Sinne. Die aus Sandsteinen verwitterten gelben Lehme des oberen Congo und die aus vulkanischen Gesteinen entstandenen der Guinealänder sind weder allzu wasserdurchlässig noch unfruchtbar, besitzen also zwei wichtige Charakteristica des Laterites nicht, obwohl man sie neuerdings auch meist Laterite nennt.

Digitized by Google

gelbbraunen, oft wie hart gebrannt aussehenden, manchmal hohlklingenden Boden, den das hohe Gras bedeckt, als einziger Vertreter der Vegetation, welcher auf dem wasserdurchlässigen Lateritboden gedeihen kann. Die Erosion hat überall tiefe Risse und Mulden gegraben, von denen die älteren mit Vegetation erfüllt sind, die jüngeren jedoch in rothen Steilwänden abfallen. Stets neue Schollen wäscht die Erosion von den kahlen Hängen, so dass oft nur die festeren Erdtheile, in gardinenförmigen, abenteuerlich gezackten Steilkämmen der allgemeinen Zerstörung Stand halten. Dazwischen schneiden die Bäche immer tiefer in den Lehmboden ein und sammeln schmale, dichte Waldgürtel an ihren Ufern. Nur die wenigen grösseren Flüsse und der Congo erreichen die härteren, liegenden Schichten grauen Thonschiefers, und stürzen sich in Katarakten über deren horizontal gelagerte Bänke.

Man überschreitet im Canoe den Mkenke-Fluss an der Stelle, wo seine drei Quellflüsse, schäumend über Steinbänder stürzend, sich vereinigen.

Man erblickt öfters die Hügel des Südufers, einmal eröffnet ein Thal den Ausblick auf den Congo, dessen schwarzgraue Wasser, von zahlreichen Felsinseln unterbrochen, zwischen den Bergen strömen. Bei Nkiengie ist eine Fähre über den Strom, die früher auch von Europäern öfters benützt wurde. Von dort ab passirt man öfters Palmgruppen, zwischen welchen die Hütten der Dörfer zerstreut sind, und betritt dann eine dorflose Region. Mächtige Erdstürze sind überall sichtbar, die Thäler schneiden so tief ein, dass die steilen Hänge und der dichte Uferwald dem Lichte oft förmlich den Durchgang hemmen und ewige Dämmerung über den rauschenden Bächen gelagert ist.

Viele Stunden zieht man über unbewohnte Höhen und Mulden, über welche in der trockenen Zeit die feurigen Linien der Grasbrände fegen, dass die dürren Halme knattern und schwarze Rauchwolken sich erheben, die bei Nacht von glühender Lohe erhellt werden. Doch rücken die Brände verhältnismässig langsam vor, und so grosse Gefahr sie kleinen Thieren bringen, für grössere und für den Menschen ist ein Entkommen leicht, da die Flamme den Palmenhainen und waldigen Thalstreifen ausweicht.

Nach langem Marsche erreicht man die Palmen und Maniokfelder des Dorfes Mumbessi und blickt in das Thal des Luwubi (Edwin Arnold), jenseits welches am Hange die Culturen und Hütten von Mfumu Nsabi zerstreut liegen. Auch der dunkle Congo und die

Digitized by Google

in Verwitterungsterrassen ansteigenden Steilwände des Süd-Ufers mit ihren palmenreichen Höhen sind sichtbar. Im Lubuwi-Thale, über Steinschollen abwärts kletternd, erreicht man bald die Stelle, wo der Fluss in einem grossartigen Wasserfalle zum Congo oder vielmehr zu einem mit weissen Felsmassen erfüllten Mündungsthale abstürzt.

Von Mfumu Nsabi bis Jamba geht es über grasige Höhen, zwischen welchen waldige oder mit Maniok und Bohnen bepflanzte Thäler liegen. Dann dehnt sich eintöniges Lateritland aus, durch welches der Weg mühsam hügelauf hügelab führt. Die Hänge sind von Erdstürzen zerrissen, die den gangbaren Kamm oft in eine schmale Zone verwandeln.

Steine gibt es wenige, die Vegetation der tiefen Thäler und Mulden, sowie die schlanken Oelpalmen der Bergkämme bilden die einzige Abwechslung in dem ewigen Gelbgrau der verbrannten Graslandschaft. Die Bergformen sind einförmig, kurz vor Mbanza Nsanda erblickt man in der Ferne am Congo eine schwarze, steile Felsmasse durch den Dunst. Jenseits dieses Dorfes wird das Land so öde, dass man es als Lateritwüste bezeichnen kann. Zwischen den welligen rothen Erdhaufen spriessen nur spärliche Grashalme; Erosionsschluchten durchsetzen im Grossen den von zahllosen trockenen Rinnen und Wasserrissen durchfurchten Boden. An den Flüssen treten die Platten des grauen Thonschiefers zu Tage, über welche einzelne Gewässer, wie der Mbeka, hübsche Kaskaden bilden. Bei Malemba tritt man nahe an den Congo, in welchen die Hügel beider Ufer vorspringen. Das Plateau von Malemba ist fruchtbar und mit Culturen bedeckt. Man überschreitet den Fluss Ntombo unterhalb der Stelle, wo derselbe hübsche waldumsäumte Cascaden bildet, und geniesst von den Höhen einzelne schöne Blicke auf den Congo und die Berge des Südufers, aus welchen der charakteristische Felskopf des Mangua Bidi hervorragt. Man gelangt an den dürftigen Ruinen der Station Nord-Manianga vorbei, überschreitet den Bach westlich derselben und verlässt damit französischen Boden, um auf dem Territorium des Congostaates den weiteren Marsch zurückzulegen. Die Route bewegt sich stets auf eintönigem Campinenland, nicht allzufern vom Congo. Man überschreitet den klaren, ziemlich breiten Mata-Fluss und mehrere Dörfer, deren Culturen von Maniok, Erbsen und Kohl hübsch eingefenzt sind. Beim Kossomarktplatz erblickt man plötzlich die ausgedehnte Senkung des Kalubu-Feldes (Stefanie-Thales). Dasselbe ist von langgezogenen Terrainwellen durchzogen, deren Höhen ziemlich trostlos sind, während die Niederungen ausser

Digitized by Google

mit Gras auch mit Culturen bedeckt sind. Die Flüsse schneiden in den gelben Lehmboden ein und erreichen nur selten das Grundgestein — Mergelkalkstein. In der Mitte des Feldes liegt der kleine sumpfige Auguard-See, auf welchem weisse Wasserrosen schwimmen und der von Palmen und dichtem Gestrüpp umgeben ist. Das westliche Stefanie-Thal ist fast ganz mit Gras bedeckt und hat besonders nach den Bränden der trockenen Zeit einen öden, traurigen Charakter, der nur durch die oasenartig eingestreuten Palmgruppen und grossen Dörfer etwas gemildert wird. Auf den Halden verstreute Quarz- und Eisensteinsplitter zeigen an, dass wir uns dem Gebiete des krystallinischen Schiefers nähern.

Sobald man den Lubusi-Fluss überschritten, steigt dann auch das Land steil an; die Berghänge sind stets mit hohem, spröden Gras, zahlreichen gelben Termitenhügeln und krüppeligen, halbverkohlten Bäumchen bedeckt, in den Mulden und Thälern sammeln sich jedoch breitere Waldcomplexe von erstaunlicher Ueppigkeit an. Auch auf den Kämmen tritt öfters reichere Vegetation zu Tage. In diesem Gebirge erreichten wir, auf grasigem Rücken schreitend, den höchsten Punkt unserer Route (634 *m*), von dem man einen melancholischen Fernblick auf das gelbbraune Gewirre der Grasberge geniesst, aus welchen die dunklen Waldparcellen gleich Oasen hervorstechen. So gross ist die Einförmigkeit dieser Landschaft, dass es mir nur selten gelang, Peilungsschnitte zu erlangen: die einmal angepeilten Höhen verschwanden im allgemeinen Gewirre und waren nicht wieder zu erkennen. Die Wege sind beschwerlich, mit scharfen Quarzsplittern bedeckt, SSW. streichende 45° innland fallende Schichten krystallinischen Schiefers treten zu Tage. An manchen Stellen ist derselbe mergelig verwittert und gewinnt einen fleischfarbenen, brüchigen Habitus. Die Eingeborenen, welche der Nkimba-Secte angehören, pflegen sich damit zu bemalen. Die Flüsse schneiden oft tief in den aschgrauen, steil aufgerichteten Schiefer ein, so dass sie nur auf darüber gelegten Baumstämmen passirbar sind. Bei der ehemaligen Station Issangila kommt die Route dem Strome wieder nahe. Hier tritt der Congo plötzlich, in nahezu rechtem Winkel abbiegend, in eine Felsenge und stürzt in den zahlreichen, gewaltigen Katarakten der Issangila-Fälle über die Steinschollen, die sein Bett durchziehen. Vom Dorfe Issangila steigt man in das breite Thal des kleinen Nkenge-Flusses, der in einem sandigen Delta in den Congo mündet. Hierauf geht es über hohe, grüne Wiesen auf einen Kamm, dessen jenseitiger Hang mit Wald bedeckt ist,

Digitized by Google

durch welchen seinerzeit der Transport des „Le Stanley“ mit unsäglichen Mühen einen Weg gehauen hat. Bei der Mündung eines Baches, der colossale Sandmassen angeschwemmt hat, gelangt man ganz in die Nähe des Congo. Das Ufer desselben besteht theils aus Sand, theils aus grossen Blockfeldern krystallinischen Schiefers, die oft weit in den von trostlosen gelben Höhen umrahmten, dunkelfarbigen Strom reichen und endlose Schnellen und Katarakte bilden. Nachdem man einige Grashügel überschritten und felsige Wasserrisse passirt hat, betritt man unweit Sabula Ngulu die Mbundi-Ebene. Dieselbe ist von mehreren Gewässern durchquert, welche die kahlen Randberge der langgestreckten Ebene durchbrechen. Man nimmt wohl mit Recht an, dass in diesem Thale ein altes Congo-Bett zu sehen sei. Die unbewohnte Mbundi-Ebene ist grasig, mit eingestreuten Waldparcellen, aus den niedrigen, einfassenden Bergzügen erheben sich einzelne steinige Kegelkuppen. Vor dem Uebergange über den Mbundi-Fluss zweigt der Weg von jenem nach Vivi ab. Auf steinigem Wege ansteigend, erblickt man in der Tiefe den brausenden Strom, überschreitet ein braunrothes Plateau und erreicht die Palmgruppen von Nsandi. Von dort ab nimmt die Gegend einen weit freundlicheren Charakter an, den sie erst unweit Mboma wieder verliert. Die ausgedehnten Plateaux und die Kämme der sanften Erhebungen sind mit weit üppigerem Graswuchs bedeckt als anderwärts und nicht nur in den breiten Thalmulden, sondern auch an den Hängen findet man dichten, hochstämmigen Laubwald. Bei Luanda treten zum ersten Male Borassus-Palmen auf. Es ist zu verwundern, dass man diesem Landstriche, der so nahe bei M'Boma gelegen ist und sich vielleicht zur Rindviehzucht eignen würde, von Seite des Congostaates so geringe Aufmerksamkeit zugewandt, obwohl er der schönste und beste Strich zu sein scheint, den ich im ganzen Kataraktengebiet kennen gelernt. Sobald man sich bei Nsumba M'Boma wieder dem Congo nähert, wird das Land wieder steinig, man überschreitet mehrere Hügelketten, die versumpfte und mit wogendem Papyrus erfüllte Mulden von einander trennen. In einem Wasserrisse bemerkte ich eine echte Erdpyramide mit einem grossen Steinblocke auf der Spitze. Von einem Kamme erblickt man die silberglänzende Fläche des Stromes, der hinter rothen, grasigen Hügeln hervorscheint. Durch ein trockenes Thal steigt man bergab, am Sanatoriumshügel vorbei und durch sumpfige Niederungen zu den europäischen Stationen von M'Boma.

Die Route am linken Ufer des Congo nimmt ihren An-

Digitized by Google

fang bei Ango-Ango oder Matadi, also an jenem Punkte, wo die Vivi-Schnellen und Jelalla-Fälle der Schiffahrt am unteren Congo ein Ende machen. Nachdem schon bei M'Boma die Hügelreihen an den Strom getreten sind, engen die steilen, oft in schroffen Felswänden abfallenden Hänge der grasigen Berge denselben derart ein, dass Wirbel und Schnellen die Schifffahrt erschweren, bis man gegenüber Vivi gezwungen wird, die Landroute einzuschlagen.

Von dem steilen Landungsplatze von Ango-Ango zieht sich der Weg über ein gewelltes, von Hügelreihen eingeschlossenes Plateau dem Mposo zu.

Wasserrisse, die in den krystallinischen Fels einschneiden und in der trockenen Zeit bis auf kleine Tümpel vertrocknen, durchziehen vielfach das Land, an ihren Ufern Palmen, Baobabs und andere Vegetationsformen ansammelnd. Sonst ist das Land trostlose Campine, vielfach mit Quarzfelsen bedeckt; oft liegt der hohlklingende, schlackenartige Lateritboden nackt zu Tage. Im Süden ragt der charakteristische Felskopf empor, den die Eingeborenen nach seiner Gestalt Kinsao, den Elefanten, genannt haben. Man überschreitet einen Kamm unweit des palmenreichen Dorfes Moïla's und erreicht über steilen Abhang die schmale Thalsohle des Mposo-Flusses. Derselbe besitzt klares Wasser, zahlreiche Schneller und ist nur im Canoe passirbar. Jenseits erhebt sich die breite 600 *m* hohe Bergmasse von M'Palaballa, an deren grasigen Abhängen die steilfallenden, SSW. streichenden Schichten des krystallinischen Schiefers mehrfach zu Tage treten, während der plateauartig erweiterte Kamm Vegetation und die Dörfer Kinpangala, Kinpumbu und M'Palaballa trägt. Jenseits flachen sich die parallelen Hügelzüge sehr ab und man überschreitet in endloser Reihenfolge grasige Mulden mit meist wasserlosen Schluchten, in welchen die Vegetation sich angesammelt, und niedrige, rothe Hügel. Jenseits des Luisi-Flusses steigt der mit mächtigen Felsblöcken bestreute Hang von Congodialemba an, auf dessen Höhe ein Plateau sich ausdehnt. Von dort steigt man theilweise durch dichten Tropenwald zum felsigen Bett des Bembessi-Flusses und über kahlen, von Erosionsschluchten zerrissenen Hang zur Höhe des Massamba-Berges. Dessen Westabfall trägt einen grossen schönen Wald, der jedoch nur den Obertheil des Berges bedeckt. Der Fuss senkt sich in kahlen Grasfeldern zum Vegetationsbande des Lufu-Flusses ab. Ueber welliges, mit Quarzsplittern bestreutes Campinenland erreicht man den Hügelcomplex von Mbanza Manteka und nach dessen Ueberschreitung

Digitized by Google

eine Serie ausgedehnter, gewellter Ebenen, die jenen von Kalubu am rechten Stromufer entsprechen.

Die Analogie wird vervollständigt durch das Zutagetreten von Kalkbänken, die karrenfeldähnlich gerieft sind. Nach dem Lunionso-Flusse, der die Ebene durchfliesst, könnte man dieselbe „Lunionso-Ebene" nennen. Die Ostgrenze derselben bildet der ziemlich breite, von üppigem Vegetationslande umsäumte Kuilu-Fluss. Jenseits desselben wird der Laterit häufiger, ähnlich wie am Nordufer, sind die zu Tage tretenden Schieferschichten oft mergelig verwittert. Jenseits des breiten und recht fruchtbaren Lukunga-Thales bildet grauer Thonschiefer in horizontalen Schichten bis zum Stanley-Pool das vorherrschende Gestein. Die Gebirge zwischen Lukunga und Ngombe, unter welchen der charakteristische Felsthurm des Mangua Bidi hervorragt, sind theilweise stark von Laterit überlagert. Auch hier trifft man tiefe Erosionsschluchten und schmale ausgewaschene Grate in diesem tropischen Gehängelehm. Die liegenden Schichten werden nur von grösseren Gewässern, z. B. dem Mpioka, erreicht, der zwischen steilen Wänden in vielfachen Serpentinen dahinrauscht. Oberhalb Ngombe nimmt das Land einen weit freundlicheren Charakter an, die Galeriewälder werden häufiger und der Laterit tritt selten nackt zu Tage. Die Wege sind bequemer und führen meist auf Kämmen. Die Gewässer bilden öfters hübsche Cascaden, der grösste Fluss, der Nkissi (überhaupt der bedeutendste Zufluss des Congo im Kataraktengebiete) ist von Fällen erfüllt.

Das liegende Gestein ist, wie schon erwähnt, grauer Thonschiefer, erst kurz vor Leopoldville tritt der rothe Sandstein in horizontalen Platten auf.

Aus dieser kurzen Darstellung der Terrainverhältnisse des linken Congo-Ufers*) ersieht man, dass die beiden Stromufer in den meisten Beziehungen analog sind. Die Decke von rothen und weissen Sandsteinen des Inneren, welche wahrscheinlich der Karoo-(Gondwana-) Formation angehören, endet am Stanley-Pool und graue, horizontal gelagerte Thonschiefer treten auf. Dieselben sind jedoch stark von Laterit überlagert, welcher jedoch an vielen Stellen umgelagert erscheint (worauf organische Einschlüsse schliessen lassen), während an anderen die Erosion die seltsamsten Formen von

*) Während des Marsches am Südufer 1885 war ich durch die Aufnahmen und Trägerverhältnisse derart in Anspruch genommen, dass mir weder Zeit zu eingehenderen geologischen Studien, noch zum Sammeln von Handstücken blieb.

Digitized by Google

Schluchten und Graten hervorgebracht hat. Daran schliesst sich westlich eine Uebergangsregion, die durch wellige Ebenen und das Auftreten von Kalken charakterisirt ist. Westlich von dieser Zone erst tritt der krystallinische Schiefer mit steilen, innland fallenden Schichten, zahlreichen Quarzeinschlüssen und vielfach mergeliger Verwitterung auf, der erst bei M'Boma der Küstenzone Platz macht.

Bemerkungen zur Karte der Karawanenrouten im Gebiete der Livingstonefälle des unteren Congo.

Von **Oskar Baumann.**

Diese Karte ist eine erweiterte und ergänzte Ausgabe der „Route von Ango-Ango nach Leopoldville" (Mitth. d. k. k. geogr. Ges. 1886. Taf. VII). Die wesentlichste Bereicherung ist die Eintragung meiner Route von Brazzaville nach M'Boma. Dieselbe wurde meiner Gewohnheit gemäss im Masstabe ca. 1:75.000 (eine Marschminute gleich einem Millimeter) mit Boussole, Uhr, Detaillirbrett und Höhenmessungen *) aufgenommen. — Die astronomischen Instrumente befanden sich zwar auch in meinem Besitze, doch war der Chronometer kurz nach der Abreise des Herrn Prof. Lenz an den Stanley-Fällen stehen geblieben. — Aus meinen Originalaufnahmen construirte ich eine Karte der Route in 27 Blättern. Einen erhöhten Werth erhält diese Routenaufnahme durch die verlässlicheren Höhenmessungen. Mr. Grenfell in Kinschassa und Dr. Mense in Leopoldville hatten nämlich die Güte für mich am Stanleypool correspondirende Beobachtungen auszuführen. Für diese Arbeit, welche bei Berechnung meiner Höhenbeobachtungen ausserordentlich werthvoll war, erlaube ich mir meinen genannten Freunden meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Ich wusste ihre Güte um so mehr zu schätzen, als während meines Marsches Ango-Ango – Leopoldville, von dem ich die grössere Hälfte (Ango-Ango—Ngombe) allein zurücklegte, weder in Ango-Ango noch sonst irgendwo correspondirende Beobachtungen angestellt wurden.

Die Südroute, welche Herr Major v. Sterneck und Hauptmann Brüch seinerzeit mit so grosser Aufopferung construirt, wurde einer genauen Revision unterzogen.

Betreffs neu gegründeter Stationen und seit meiner Abwesenheit verlassenen und verbrannten Dörfern, war Herr Dr. Mense so gütig,

*) Für Höhenmessungen bediente ich mich des Aneroids Schneider Nr. 2. Den A. Schneider Nr. 1 und Thermohypsometer hatte Prof. Lenz nach Ostafrika genommen.

Digitized by Google

mir Mittheilungen zu machen. Als astronomisch fixirte Punkte dienten Leopoldville (nach meiner Breiten-Bestimmung) Brazzaville, Linzolo, Mfumu Nsabi, Nord-Manianga (nach Rouvier), Nkongolo, Vivi und M'Boma (nach Dr. Chavanne). — Diese Punkte, sowie mehrere Peilungen nach Punkten der Südroute ergaben mannigfache Verschiebungen. — Jene Theile des Congolaufes, welche ich auf meinen Routen nicht sehen konnte, wurden nach einer Manuscriptkarte eingezeichnet, für deren freundliche Mittheilung ich Herrn Dr. Pechuel-Loesche zu Dank verpflichtet bin. — Dieselbe wurde von meinem geehrten Freunde F. A. Schran, derzeit Secretär der deutschen Regierung in Kamerun, während seiner Dienstzeit als Ingenieur des Congostaates 1881 aufgenommen. Die Höhenzahlen wurden nach einem für afrikanische Karten bestehenden Gebrauche auf Zehner abgerundet. Für die Breite des Congo wurden meine Peilungen und die Aufnahmen Schran's, sowie sehr interessante und exacte Messungen als Basis genommen, welche Rev. Mr. Grenfell und die Officiere der französischen Station Brazzaville mittelst der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Schallwellen ausgeführt.

Der Congolauf erscheint nach diesen Beobachtungen etwas schmäler als auf der 1886 in den Mittheilungen publicirten Karte des unteren Congo und bedeutend schmäler, als auf Prof. Dr. Lenz's Karte der Stromstrecke Kasongo-Stanley-Falls.

Von eingehender Compilation aller Materialien wurde auf unserer „Karte der Karawanenrouten des unteren Congo" abgesehen, theils weil dieselben nur spärlich und schwer verwendbar sind,*) theils weil durch diese Karte ein genaues Bild der kartographischen Ergebnisse der österr. Congo-Expedition im Kataraktengebiete gewonnen werden sollte. — Zur Erhöhung der praktischen Verwendbarkeit habe ich die Route des Herrn Greshoff aufgenommen, welcher eine wichtige Handelsstrasse der Eingeborenen beging. Allerdings lagen mir dazu nur Tagebuchnotizen **) vor.

Die mühsame Zusammenstellung und Reinzeichnung der Karte die auf meinen Routen in jedem, auch dem kleinsten Detail auf positiven Beobachtungen beruht, hat Herr Oberlieutenant Ladislaus Hrubant ausgeführt, wofür ich ihm hiermit meinen herzlichen Dank ausspreche.

*) Von der vielbefahrenen Stromstrecke M'Boma-Vivi und der Karawanenroute Vivi-Issangila, existiren z. B. keinerlei auch nur einigermassen genaue Aufnahmen.

**) Greshoff. Van Ango-Ango naar Leopoldville. Tijdschrift van het Nederlands Aardrijkskundig Genootschap 1886 p. 339.

Digitized by Google

Höhenmessungen auf der Route Brazzaville-M'Boma

Ort	*mm* Barometer-stand	*C* Luft-Temp.	*C.* Instrum.-Temp.	Höhe *m*
27/VII 9h a. Congoniveau Brazzaville	737·5	23·0	25·0	283
28 VII 6h a. Rampe Brazzaville	733·6	20·0	21·5	334
8.44h. Djue-Fluss	736·7	24·6	24·0	300
10.57h. Lua-Bach	735·0	28·0	26·0	322
1.46h Djumuna-Bach	731·0	28·0	28·5	373
29/VII 6h a. Mission Linzolo	728·7	20·5	20 0	395
7.55h. Dorf Linzolo	731·0	21·0	21·5	368
10.8h. Massombo-Bach	731·5	25·2	25·0	366
30/VII 5.50h a. Dorf Kidombo	726·2	22·5	21·0	425
7.12h. Mkenke-Fluss	735·6	22·4	21·5	314
10.30h. Kibangu	723·3	25·6	25·2	464
31/VII 6h a. Nkiengie	730·0	19·5	24·5	384
8.35h. Bach	734·4	23·0	23 5	331
11.45h. Luassi-Bach	724·2	29 2	32·5	466
2.46h. Luwubi-Fluss	724·0	30 0	32·5	466
1/VIII 7h a. Mfumu Nsabi	722·5	20·9	21·5	468
12h a. „ „	722·5	26·0	25·5	471
1.33h. Jamba	712·4	24·5	24·5	595
2/VIII 9.50h. Mbanza Moua	708·4	25·0	24·5	643
3/VIII 6h a. Mbanza Nsanda	724·3	21·5	21·0	446
8.26h. Bach	735·5	22·0	21·5	314
9.5h. Kuppe	718·5	20·5	22·0	517
11.4h. Mbeka-Fluss	738·4	25·5	24·4	281
11.32h. Dorf Ngoio	735·0	25·5	27·5	325
4/VIII 6.30h a. Malemba	735·2	21·2	23·5	318
8.15h. Ntombo	732·5	22·0	23 0	287
5/VIII 6h a. Dadang	726·0	21·2	21·5	363
9.5h. Mpangu	728·0	28·5	35·5	303
6 VIII 6h a. Mala-Fluss	743·5	23·0	22·0	152
10.9h. Konso Marktpl.	736·4	28 0	35·5	250
12.20h. Kintadi	740·0	29·2	29·5	189
7/VIII 6h a. Kikissila	741·3	23·0	21·5	177
10.56h. Luossi-Fluss	740·0	30·5	28·0	155
8/VIII 6h a. Bach bei Mbanza Kibunji	741·0	20 5	21·5	137
8.47h. Bach	737·0	22·8	23·5	185

Digitized by Google

Ort	*mm* Barometer-stand	*C.* Luft-Temp.	*C.* Instrum.-Temp.	Höhe *m*
9/VIII 6h a. Kindamba .	732·7	19·2	20·5	233
8.23h. Lukassu . .	737·0	23·0	22·5	184
9.31h. Lualla . . .	736·8	27·6	33·5	198
10/VIII 6.30h a. Kikai .	734·4	18·8	20·5	213
7.47h. Kammhöhe . .	723·6	23·2	23·4	344
5h p. Kinanga . . .	706·5	27·5	26·0	588
11/VIII 6.30h. Kinanga	707·6	18·5	18·5	575
8.22h. Dorf Nsundi .	714·0	20·6	22·5	554
3.31h p. Kuppe . . .	707·3	21·5	28·5	641
12/VIII 7.30h. Dorf Kionzo	718·3	20·5	19·5	499
9.6h. Ngandu-Bach .	727·4	21·3	21·5	392
9·53h. Kinkasu . . .	721·3	23·2	24·5	480
3 55 p. Bach . . .	739·5	19·6	21·0	252
13/VIII 8.10h. Mbanza Janga	720·0	22·0	23·2	480
10.38h. Kinsalla . .	733·5	26·0	27·0	352
4.2h p. Kuppe . . .	733·5	23·5	25·4	322
14/VIII 6.30h. Issangila	730·0	21·2	21·5	377
8.10h. Kuppe	725·7	24·5	26·0	433
10.5h. Congoufer .	746·0	24·3	25·5	190
11.35. Bach	744·3	26 5	28·0	213
15/VIII 6h. Bach bei Sabula Ngulu . . .	745·6	21·2	22.5	192
9.54h. Mbundi-Fluss	754·3	25·0	25·2	94
16/VIII 6.0h. Nsandi .	723 2	17·5	20·0	454
9.10h. Kunsi . . .	727·5	24·5	24·5	406
9.42h. Lufu-Fluss . .	739·6	23·6	25·0	263
17/VIII 6.0h. Luanda .	732·6	19·6	21·5	342
10.52h. Bach . . .	736·0	26·0	29·5	309
18/VIII 6h a. Nsumba Mboma	737·8	21·4	23·6	282
Mboma, Factorei . .	759·0	24·0	24·6	18

NB. Grenfells Quecksilber-Barometer 29·148 inches $T = 73·5$ Fahrenheit.
Mein Aneroïd = 735·0, $I_2 = 30·5$, beobachtet zu Kinschassa 5. Juli 1886.
Aneroïdvergleich 26. Juli 9h a. — Leopoldville.
Mein Aneroïd $B = 734·8$, $T = 21·5$.
Aneroïd des Dr. Mense 744·0.

Wenn B der auf 0° reducirte Barometerstand, so ist die Reductionsformel für mein Aneroïd B_2

$$B = B_2 - 2·39 - 0·0845\ I_2. \qquad (I_2 = \text{Instrument-Temperatur.})$$

Digitized by Google

Höhenmessungen auf der Route Ango-Ango—Leopoldville.

Ort	Aneroïd *mm*	Luft-T. C.	Instr.-T. C.	Seehöhe *m*	
Ango-Ango . .	759·8	25	24	49	10 Beob.
Höhe bei Nsodikila's	721·6	29·5	27·2	499	
Muidi's Dorf . . .	721·0	26·5	38·0	507	
Kapita's Dorf . .	748·7	25·5	29·9	156	
Kinkanda	744·9	28	30	172	
Mposo-Fähre . . .	751·8	27	31	90	
Kinpangala	716	23·2	26·7	548	
M'Pallaballa	714·6	29·6	22·5	557	2 Beob.
Congodialemba . .	720·0	24·0	28·5	460	2 Beob.
Massamba	714·0	27·0	30·5	579	
Lufu-Fluss . .	756·0	26·0	25	65	
Mbansa Manteka .	724·5	21·0	23·0	431	2 Beob.
Kingombe	738·0	24	24	244	2 Beob.
Kimpete	738·7	22·2	24	328	
Kuilu-Fähre	743·5	36·0	41·0	224	2 Beob.
Mukinbungu . . .	729·5	22·8	27·0	340	
Npioka	736·0	29·8	32·0	312	
Lukunga . . .	742·0	24·5	26·5	260	
Lukande	718·5	24·0	27·5	520	2 Beob.
Mpioka-Fluss . . .	727·5	25·0	31·0	417	2 Beob.
Wumba	721	22·0	27·6	495	
Ngombe	709·5	29·5	26·7	619	Siede-T. = 98·8
Nsungi	716·0	24·0	27·0	562	3 Beob.
Malanda	717·0	22·6	24·5	519	
Ngoma's Dorf . . .	725·4	22·0	25·0	425	

Petrographische Untersuchung einiger der von Oscar Baumann am Congo gesammelten Gesteine.

Von **Dr. Max Schuster.***)
Docent für Mineralogie an der Universität in Wien.

Stanley-Falls, Weg nach Siwa-Siwasdorf.

Grünlichweisses, mehlig zerreibliches, beim Anhauchen nur schwach thonig riechendes sandig-erdiges Gestein, welches

*) Herr Dr. Max Schuster hatte die Güte, eine Anzahl der von mir am Congo geschlagenen Handstücke zu untersuchen und in obigen Zeilen darüber zu berichten, wofür ich ihm hiermit meinen ergebensten Dank ausspreche.

Digitized by Google

nebst einer gelblichen, krümlichen Masse auch viel Quarzkörner enthält.

Verwittertes Gestein, rechtes Congoufer bei den Flamini-Inseln unterhalb der Kassaimündung.

Quarzsand durch Brauneisenstein cementirt mit Eisenocker. Unter dem Mikroskope bemerkt man lauter gerundete Quarzkörner. Meistens besteht jedes einzelne Korn aus einem einzigen Individuum, selten besteht es aus Aggregatquarz.

Zwischen gekreuzten Nicols liefern diese einzelnen Körner die schönsten gelben, blauen, violetten und grünen Polarisationsfarben, da der Schliff ziemlich dick ist.

Die amorphe, röthlichbraune Zwischenmasse erscheint im durchfallenden Lichte an und für sich völlig schwarz und durchsichtig, dagegen röthlichbraun bis dunkelorange an den Rändern, wo sie von der Quarzsubstanz des eingehüllten Kornes unterlagert wird und hier findet auch Aufhellung zwischen gekreuzten Nicols statt.

Dieselbe löst sich in warmer Salzsäure vollständig auf zu einer Flüssigkeit, welche hauptsächlich nur Eisen enthält. Das Gestein zerfällt dabei zu Sand.

Interessant ist der Reichthum an Einschlüssen, wodurch einzelne dieser Quarzkörner sich auszeichnen. Vornehmlich sind es Flüssigkeitseinschlüsse und zwar sowohl mit spontan beweglicher Libelle oder solcher, die durch Annäherung einer Wärmequelle in Bewegung kommen, als auch mit fixer Libelle, mit doppeltem Rande (zweierlei nicht mischbare Flüssigkeiten), nach der Umrandung zu schliessen bald mit Wasser, bald mit Kohlensäure oder beiden Flüssigkeiten gefüllt. Endlich finden sich auch reichlich sehr feine und lange Nadeln z. Th. in regelmässiger Weise angeordnet und Einschlüsse von dickeren Zirkonnadeln.

Glaseinschlüsse scheinen ebenfalls nicht zu fehlen und würden vielleicht darauf hindeuten, dass das Material dieses Sandsteines aus einem Eruptivgestein, etwa Porphyr, entnommen wurde.

Cap Kallina, Stanley-Pool.

Hornstein, vermuthlich von Porphyr herrührend. Bandartig wechseln grünlichweisse, gelblichweisse, gelblichbraune, röthliche und rostfarbige Schichten, die allmälig in einander übergehen.

Ein verkieseltes Gestein. Die Hauptmasse bildet eine mikrofelsitisch struirte, zwischen gekreuzten Nicols fast gar nicht aufhellende im gewöhnlichen Lichte einer lichtbräunlichgelben Porphyrgrund-

Digitized by Google

masse überaus ähnliche Substanz. Dieselbe erscheint mit röthlichbraunen Zersetzungsproducten erfüllt, enthält Reste der ursprünglichen Feldspathe und Quarzkörner von gerundeter und eckiger Form und dazwischen kommt es zur Entwicklung von Chalcedonaggregaten, welche theils Nester bilden, theils als Ausfüllung sechsseitiger Pseudomorphosen erscheinen.

Cap Kallina, Stanley-Pool, horizontale Schichten.

Dichter chloritreicher Grauwackenschiefer, vielleicht Tuff. Makroskopisch erscheint das Handstück dicht, unvollkommen schiefrig, an den frischen Stellen bläulichgrau, an den zersetzten verwitterten Stellen gelblich bis grünlichgrau.

Unter den Mikroskope fallen zunächst verhältnismässig grosse, braungetrübte, kaolinisirte, fragmentare, oft gerundete und von Quarz umgebene Orthoklaskörner in's Auge, ferner ausgezackte, gequetschte, daher optisch anomale Quarzkörner, welche beiden Bestandtheile hier und da durch frische kleinere Quarzkörner so cementirt erscheinen, dass Mörtelstructur entsteht.

Abgesehen von sehr scharfen, grösseren Magnetitoctaedern, welche allenthalben eingestreut sich finden, bemerkt man sodann noch reichlich grössere Chloritanhäufungen, welche randlich wie zernagt aussehen, sich in feine Schuppen auflösen und die Orthoklaskörner vielfach kranzförmig umziehen. Dieser Chlorit scheint aus Biotit hervorgegangen zu sein, worauf noch spärlich vorhandene Biotitreste hinweisen.

Von sonstigen Gemengtheilen wurden noch Zirkon und Titanit endlich verhältnismässig wenig und in unscheinbaren dunklerkörnigen Anhäufungen auftretender Epidot beobachtet.

Das ganze Gestein besitzt, wie gesagt, einen mehr oder weniger klastischen Charakter.

Katarakt bei Leopoldville, horizontale Schichten.

Makroskopisch: die Bestandtheile eines Granitporphyrs erscheinen hier sandsteinartig verbunden.

Meist sind die Fragmente mehr oder weniger eckig. Aber auch geschiebeartig gerundete, anscheinend schiefrige, im auffallenden Lichte weisslich, im durchfallenden bräunlichtrüb erscheinende Stücke, vielleicht zersetzte Orthoklasgeschiebe sind zu bemerken.

Auch ausgehöhlte, im Schliffe schüsselförmig vertieft erscheinende oberflächlich rothbraun gesprenkelte Partikel (vermuthlich Quarzkörner), sind in dem Sandstein vereinigt. Derselbe besteht im wesent-

Digitized by Google

lichen aus getrübtem Orthoklas, aus fein gestreiftem Plagioklas (Oligoklas), Quarz und Kaliglimmer und Mikroklin. Der Quarz häuft sich zuweilen nesterförmig an und scheint sich in Form kleiner Körnchen auch an dem Cemente zu betheiligen, welches übrigens zum grössten Theil dem Rotheisen angehört, das als feiner Rand fast sämmtliche Fragmente umzieht. In dem vom zweiten Handstücke angefertigten Schliffe ist der Sandsteincharakter noch deutlicher, der Feldspath zum Theil frischer und besser erkennbar, so insbesondere viel Mikroklin. Ganz zersetzte und auffallend frische Stücke finden sich unmittelbar neben einander, sind also wohl in sehr verschiedenem Erhaltungszustand bei Entstehung des vorliegenden Sandsteines vereinigt (zusammengeführt) worden.

Hier finden sich auch fremde Gesteinsstücke vor, welche bald quarzitisch aussehen, bald einer Porphyrgrundmasse gleichen. Dagegen tritt der Kaliglimmer an Menge zurück. Etwas Pyrit und Rutil war gleichfalls zu beobachten.

Luallafluss, Stefanienthal (Kalubufeld) verticale Absonderung.

Feinkrystallinischer, eisenschüssiger Mergelkalkstein. Löst sich in schwacher Salzsäure schon unter Brausen vollständig auf, wesentlich nur Kalk und etwas Eisenreaction ergebend. Zwischen dem kleinkörnigen Gemenge von Calcitindividuen, welche von erdigen Anhäufungen sowie Flittern und Blättchen von Rotheisen durchzogen werden, finden sich noch Feldspath- und Quarzfragmente, sowie gerundete ovale bis dreieckige und andersgeformte Durchschnitte dichter Calcitsubstanz, welche organischen Ursprunges sein dürften.

Zwei Handstücke aus der Gegend zwischen Manianga und Issangila.

Chloritreiche phyllitische Thonschiefer. Makroskopisch erscheinen beide Gesteine vollkommen dicht, graugrün und unvollkommen schiefrig, noch bei Anwendung des Objectives 3 besitzen sie im Dünnschliffe das Aussehen und die Korngrösse eines Felsites. Vereinzelte winzige Kaliglimmerblättchen liegen auf den Schieferungsflächen. Bei stärkerer Vergrösserung liessen sich bei näherer Betrachtung folgende Bestandtheile erkennen: Grüner Chlorit und weisser, resp. farbloser Kaliglimmer oft lagenweise verbunden, resp. beide vermuthlich dann nebeneinander aus Biotit hervorgegangen, auch Kaolin, viel krümliche, sich isotrop verhaltende Thonsubstanz, Limonit, rothbraune Erzpartikel, Carbonreste, Epidotstaub, bräun-

Digitized by Google

liche Biotitreste, ein Nadelfilz von ungemein winzigen auch die charakteristischen kreis- und herzförmigen Zwillinge bildenden Rutilsäulchen von gelblichrother Farbe, endlich bläulichviolette Turmalinsäulchen und meist unregelmässig begrenzte Turmalinkörner. Dazwischen liegen hie und da farblose Splitter von Quarz und Feldspath, auch feingestreifte Plagioklaskörner, welche dem Ganzen ein klastisches Gepräge ertheilen.

Der Chlorit ist stark pleochritisch, senkrecht zur Spaltbarkeit blass strohgelb, parallel zu derselben spangrüne Farben liefernd. Handstück Nr. 1 enthält mehr von dem Epidotstaub und weniger von dem Chlorit, das Erz ist im Allgemeinen besser erhalten und noch dunkler gefärbt als Nr. 2, der Turmalin deutlicher wahrzunehmen; gelblichbraune zersetzte Partien, welche hier als Flecken hervortreten, gleichen völlig dem Gestein Nr. 2, welches daher eine stärker zersetzte Abart desselben Typus darstellt.

Splitter von beiden Gesteinen verhalten sich vor dem Löthrohre ganz ungleicher Weise. Dieselben überlaufen vor dem Löthrohre anfangs etwas röthlich bis röthlichbraun und schmelzen dann ziemlich leicht zu einer wenig blasigen ziemlich dunkeln, graugrünen bis schwärzlichen Schlacke. Dabei bläst sich die Schmelze etwas auf und die Flamme wird gelb gefärbt. Mit Kobaltsolution befeuchtet tritt sehr schwache Blaufärbung ein, die später verschwindet.

Kinsalla, oberhalb Issangila, Streichen S. S. W. fallen 20° inuland.

Grüner chlorithaltiger Thonschiefer mit schwarzen Dentriten auf den Schieferungsflächen.

Dieses Gestein ist den beiden Handstücken aus der Gegend zwischen Manianga und Issangila sehr ähnlich, aber vollkommener schieferig. Vor dem Löthrohre erscheint es etwas schwerer schmelzbar, liefert aber schliesslich dieselbe graugrüne Schlacke. Unter dem Mikroskope bemerkt man ausser dem bräunlichen unbestimmbaren Körnerstaub mit winzigsten Rutilnädelchen in immenser Menge, sowie sehr spärlichem Turmalin und Epidot, nur blättrige Minerale.

Während also Quarz und Feldspath fast gar nicht wahrnehmbar sind, treten farblose, sehr schwach polarisirende Blättchen von Kalisubstanz neben Chlorit und Kaliglimmer, welche letzteren wieder auf den Schieferungsflächen schon makroskopisch in Form silberglühender Schuppchen aufgestreut erscheint, desto reichlicher auf. Stellenweise ist das Gestein mit gelblichen Flecken von Eisenhydroxyd bedeckt.

Digitized by Google

Zwei Handstücke von den Issangila-Fällen, Congo-Ufer.

Wesentlich feinkörniger, Itacolumit ähnlicher Biotit-Glimmerschiefer, mit wenig Muscovit, viel Quarz und grünlich braunem Biotit, Nr. 2 sieht gleichmässiger schuppig, resp. zuckerkörnig aus, ist reicher an dem lappigen, dunklen, gelbbraunen bis schwarzbraunen Biotit und daher dunkler gefärbt; enthält auch schwach hyacinthroth gefärbte Zirkonkörner. In Nr. 1 wechseln gröbere, körnig verzahnte Quarzlagen, welche eine schief zur Parallelstructur des Gesteins verlaufende Fältelung besitzen.

Mit dieser Fältelung ist eine zweite Krümmung der einzelnen Biotitschuppen verbunden und mit dieser Fältelung und Krümmung scheint die Entfärbung desselben Hand in Hand zu gehen. Unter dem Mikroskope ist daher viel lichter, resp. nicht pleochroïtischer Glimmer vorhanden, welcher zugleich auffallend stengelig aussieht, und an den gekrümmten Stellen verhalten sich diese scheinbaren Stengel fast isotrop. Mit dem Messer abgeschuppte Blättchen geben das Interferenzbild eines Kaliglimmers; bei Beobachtung mit dem Condensor beobachtet man den nahezu senkrechten Austritt einer negativen Mittellinie, den scheinbaren Axenwinkel von der Grösse eines Muscovits — beim Drehen aber gewisse Anomalien der Interferenzfigur, eben solche Strömungen zeigen aber auch die Interferenzbilder bei daneben vorhandenen Quarzkörnern, welche deutlich verquetscht erscheinen.

Kurz, der Einfluss von Druck und Bewegung, welche mit der makroskopisch hervortretenden Fältelung zweifellos im Zusammenhange stehen, ist auch optisch an den Gemengtheilen nachweisbar.

Mbundi-Fluss, zwischen Issangila und M'Boma. Dichter Zoïsit-Kersantitschiefer mit fasrigen Biotit und Chloritanhäufungen.

Obige Bezeichnung soll lediglich die Zusammensetzung aus viel Plagioklas, Zoïsit, Biotit und Chlorit, sowie den Habitus des dichtschieferigen Gesteines andeuten.

Dasselbe bietet unter allen von Herrn Baumann mitgebrachten Schiefergesteinen das meiste Interesse dar. Als Biotitphyllit könnte man dasselbe bezeichnen, wenn es mehr blätterig entwickelt wäre, mehr phyllitischen Habitus hätte — als dichten, durch Chlorit und Biotit fleckigen Phyllit würde man es etwa bezeichnen, wenn Quarz darin nachweisbar wäre, was nicht der Fall ist.

Digitized by Google

Die Abkunft dieses Schiefers von einem Eruptivgestein, also Tuffcharakter desselben, ist nicht unwahrscheinlich. Der Biotit ist braun gefärbt, oft aber zur Häfte grün, resp. in grünen Chlorit übergehend, mit welchem er innig verwandt erscheint; zumeist büschelig aggregirt, gibt die Anordnung der einzelnen Biotitblättchen doch in der Regel der Parallelstructur des Gesteines auch im Schliffe Ausdruck. Neben ihm hebt sich von dem farblosen, wesentlich aus Feldspath, und zwar einfach verzwillingtem Plagioklas bestehenden Untergrund sehr reichlich vorhandener Zoïsit deutlich ab, und zwar zumeist in jener Körnerform, wie sie sonst dem Epidot so eigenthümlich ist — doch auch in Form längerer Nadeln und endlich in staubartigen, im durchfallenden Lichte graubraunen, im auffallenden weiss erscheinenden Anhäufungen — durchwegs erscheint der Zoïsit farblos und zwischen gekreuzten Nicols mit den überaus charakteristischen beiden Polarisationsfarben. Die grösseren Körner und Nadeln präsentiren sich wie eine aus dem feinen Staube herauskrystallisirte, und zwar mit dem Biotit und Plagioklas hier gleichzeitige Bildung. Innerhalb der Feldspathkrystalle finden sich daneben zugleich oft feinste Muscovitschüppchen in reichlicher Menge, welche mit dem Zoïsit zusammen groben Saussurit bilden.

Ueber die Erdbeben in Wernyj im Juni 1887.

Von **R. Bergmann.**

Der Beobachter der russischen meteorologischen Station zu Wernyj, Herr P. Baum, berichtet in seinem Beobachtungsjournal für den Juni 1887 (nach neuem Stiel gerechnet) über die in diesem Monate daselbst stattgehabten Erdbeben, wie folgt:

Am 9. Juni um $4^h\ 42^m$ *a* erfolgte eine heftiger Erdstoss; 10 bis 15 Minuten darauf fand einige Minuten lang ein furchtbares Erdbeben statt, welches alle Gebäude in Wernyj zerstörte. Im Hause des Beobachters, welches auch zerstört wurde, erfolgte dadurch der Tod eines 15jährigen Knaben. Indes blieben die meteorologischen Instrumente unversehrt, sogar das Barometer, obgleich dasselbe sich bei der Zerstörung des Hauses, darinnen befunden hatte. Die unterirdischen Stösse, mit dem sie begleitenden dumpfen Getöse, währten am 9. Juni, wenn zwar mit Unterbrechungen, doch den ganzen Tag über fort.

Am 10. Juni dauern die unterirdischen Stösse den ganzen Tag über fort, doch sind sie schwächer geworden.

Am 11. Juni dauern die Erderschütterungen den ganzen Tag über und darauf auch während der Nacht fort.

Digitized by Google

Am 12. Juni dauern die Erderschütterungen fort.

Am 13. Juni wurden die Stösse gegen Mittag seltener und schwächer, nachdem sie, zusammen mit dem Getöse, die Nacht über und den Vormittag fortgedauert hatten; sie schienen aus Südwest zu kommen.

Am 14. Juni dauern die Stösse und das Getöse fort, wenigstens den Morgen über.

Am 15. Juni dauern die Stösse und das Getöse den ganzen Tag über bis in die Nacht hinein fort; gegen Abend wiederholen sie sich blos dann und wann.

Am 16. Juni um 2^h *a* ein starker Stoss, um 1^h 45^m *p* und 7^h 30^m *p* sehr starke Erdstösse.

Am 17. Juni um 5^h 20^m ein starker Stoss und recht verspürbares Wanken des Bodens.

In der Nacht vom 17. auf den 18. Juni zwei schwache Stösse und am 18. um 2^h 6^m *p* ein schwacher Stoss.

In der Nacht vom 19. auf den 26. Juni erneuerten sich die Stösse und das Getöse und am 20. um 7^h 30^m *p* erfolgten zwei ziemlich starke Stösse.

Am 22. Juni um 9^h 20^m *a* ein ziemlich starker Stoss und am Abend wiederholen sich die Stösse und das Wanken des Bodens.

Am 23. Juni währen die Stösse am Morgen noch fort.

Am 24. Juni gegen Mittag ein leichter Erdstoss.

Am 25. Juni wiederholen sich dann und wann leichte Stösse.

Am 26. Juni um 2^h 40^m *p* wiederholen sich die Stösse.

In der Nacht vom 27. auf den 28. Juni ein Stoss.

Für die Zeit vom 28. Juni bis zum Schluss des Monats waren keine weiteren Erdstösse in Wernyj zu verzeichnen.

Auf den russischen meteorologischen Stationen Narynskoe, Kaschgar und Kopal wurden einige der in Wernyj wahrgenommenen Erdstösse ebenfalls verspürt, und berichten die Beobachter darüber wie folgt:

1. Narynskoe. Beobachter Oberst-Lieutenant Larionow.

Am 2. Juni um 4^h 20^m *a* ein starkes, 10 Secunden währendes Erdbeben; die wellenförmig, von West nach Ost schreitende Erschütterung wiederholt sich nach 15 Minuten, dauert dabei etwa 3 Secunden und ist schwächer als die erste.

Am 11. Juni war in der Nacht ein leichtes Erdbeben.

Am 12. Juni erfolgten in der Nacht zwei leichte Erdbeben von 1 bis 2 Secunden Dauer.

Am 14. Juni Abends und in der Nacht darauf leichtes Erdbeben.

In der Nacht vom 17. auf den 18. Juni erfolgte ein leichtes Erdbeben in der Art eines Stosses.

In der Nacht vom 19. auf den 20. Juni fand ein Erdbeben statt, in der Art leichter Stösse.

Am 23. Juni um 6 Uhr Morgens leichtes Erdbeben.

Zu bemerken ist hierbei, dass die Erdbeben in Narynskoe den Beobachter in keiner Weise von der Ausführung der Ablesungen an den meteorologischen Instrumenten abhielten und daher wohl nicht solche

Digitized by Google

Verheerungen angerichtet haben, wie in Wernyj, wo die Zerstörung so arg war, dass sie, wenigstens einige Tage hindurch, die Ausübung der meteorologischen Beobachtungen verhinderte.

2. Kaschgar, Beobachter Consul Petrowskij.

Am 14. Juni fand um 11^h *a* ein schwaches Erdbeben in Kaschgar statt.

3. Kopal, Beobachter Herr Strauss.

Am 9. Juni ein Erdbeben, welches um 4^h 42^m *a* begann und um 4^h 45^m *a* aufhörte.

Auch in der Stadt Kavakol — die meteorologische Station daselbst hat ihre Beobachtungen für den Juni dem physikalischen Central-Observatorium zu St. Petersburg zur Zeit (20. August/1. September 1887) noch nicht zugestellt — wurde das Erdbeben vom 9. Juni verspürt, wie aus einem Zeitungsberichte hervorgeht, ohne jedoch grösseren Schaden als den durch Risse in den Mauern einiger Häuser verursachten, anzurichten. Zur Ergänzung der vorstehenden Mittheilungen soll der folgende Auszug aus einigen Zeitungen dienen.

Am frühen Morgen des 9: Juni wurden die Bewohner der Stadt Wernyj durch einen Erdstoss, dessen Stärke jedoch die nicht selten dort vorkommenden Erdbeben nicht übertraf, aus dem Schlafe geweckt, worauf dann, etwa nach 15 Minuten, ein furchtbares Getöse erschallte und gleichzeitig mit demselben auftretende und 5 Minuten andauernde Erdstösse die ganze Stadt in einen Trümmerhaufen verwandelten. Eine dichte Staubwolke, gebildet von dem Schutt der zusammenstürzenden Häuser, hüllte für einen Moment Alles ein, und kein Laut war hörbar. Dann erschallten Hilferufe, das Gestöhne der verunglückten Menschen und das Brüllen der Thiere; Alles stürzte in wilder Furcht auf die Strassen.

Der Herd des Erdbebens scheint in den Vorbergen des südlich von Wernyj in westlicher Richtung sich hinziehenden Gebirges gewesen zu sein, so dass von dort aus die Stösse sich unmittelbar nach dem Steppengebiet hin, auf welchem die Stadt erbaut war, fortgepflanzt haben. Dabei wollen die Berichterstatter bemerkt haben, dass die Stösse genau von Süd nach Nord erfolgten, und die in dieser Richtung erbauten Häuser weniger Zerstörungen aufweisen, als diejenigen, welche nicht parallel zu derselben stehen. Im Uebrigen ist noch hervorzuheben, dass die Holzgebäude weit weniger beschädigt wurden, als die steinernen, indem in den ersteren die Zerstörung nur durch einstürzende Schornsteine und Oefen erfolgte, während bei den letzteren ganze Mauern zusammenstürzten — von dem aus Ziegeln erbauten Thurm einer Kirche blieb blos ein Schutthaufen übrig und das darauf gestürzte spitze Dach.

Die grösste Zerstörung vollzog sich in den unweit Wernyj belegenen Vorbergen des erwähnten Gebirges. Ganze Felsmassen waren dort umgestürzt und hatten viele in den Thälern befindliche Ansiedlungen verschüttet. Diese umgestürzten Felsmassen versperrten auch den Fluss, aus welchem Canäle das Wasser der Stadt zuführen. Erst nach 24 Stunden brach sich das eingedämmte Wasser wieder seine Bahn und zwar durch eine hochaufgethürmte dickflüssige Lehm- und Geröllmasse,

Digitized by Google

welche von den Bergen her sich langsam nach der Stadt hin bewegte und diese vollends zu vernichten drohte. Das Letztere wurde indes durch den Durchbruch des Wassers verhütet.

Den Zeitungsberichten zufolge muss das Erdbeben vom 9. Juni in Wernyj selbst, resp. in den Vorbergen des nahen Gebirges, am ärgsten gewesen sein und nächstdem in Kesskelent, der 24 Werst von Wernyj entfernten ersten Post-Station auf dem Wege nach Taschkent. Die weiter liegenden Ortschaften sollen unverhältnismässig weniger gelitten haben; und hat es dort überhaupt keine Beschädigung bewirkt. Zu erwähnen bleibt noch, dass während des Erdbebens am 9. Juni sich in Wernyj und an vielen anderen Orten Erdspalten bildeten, aus denen Wasser hervorquoll, das indes bald wieder versiegte. Diese Spalten waren entweder kreuzförmig oder sternförmig oder spiralförmig. Ferner fanden auch Einsenkungen, ohne Bildung von Spalten statt, die grössere Dimensionen als diese aufweisen.

Von den Erdbeben, die nach jenem furchtbarem, vom 9. Juni, für diesen Monat verzeichnet sind, wird in den Zeitungsberichten blos noch das vom 16. Juni als besonders stark bezeichnet, wenn es auch nicht die Intensität jenes vom 9. Juni erreichte.

Geographischer Monatsbericht.

Erstattet vom General-Secretär Dr. v. Le Monnier.

Europa.

Der Nordostsee-Canal.

Die Geschichte des Nordostsee-Canals, zu dem vor einigen Tagen in feierlicher Weise der erste Spatenstich erfolgte, ist allerdings nicht vieltausendjährig gleich derjenigen des Canals von Suez, reicht aber doch um beinahe vier Jahrhunderte zurück, denn in den Jahren 1391 bis 1398 ist der erste, eine Verbindung zwischen Lübeck und Hamburg herstellende Nordostsee-Canal welcher allerdings blos flachgehende Fahrzeuge trug und demnach für die Seeschiffahrt bedeutungslos war, thatsächlich zur Ausführung gelangt. Von den sehr zahlreichen Entwürfen sind blos noch zwei weitere in die Wirklichkeit überführt worden, nämlich der 1525 angelegte, aber bald wieder zugeschüttete Alster-Canal und der 1785 von den Dänen geschaffene, noch heute von 4500 Schiffen jährlich benützte, aber blos neun Fuss tiefe, nur den allerkleinsten Kanonenbooten zugängliche Eider-Canal. Zu erwähnen ist noch, dass Wallenstein als kaiserlicher Oberbefehlshaber zu Wasser und zu Lande 1628 einen Canal plante und eine erste deutsche Flotte gründen wollte.

Die Länge des Canals wird 99 Kilometer betragen gegenüber 160 Kilometer beim Suez-Canal und blos 73 Kilometer beim Panama-Canale. Die Tiefe soll mit 8½ Meter dieselbe sein wie beim Panama-Canal, also einen halben Meter mehr als beim heutigen Suez-Canal. Die Breite an der Sohle ist 26 Meter (gegenüber 22 in Suez und 24 in Panama), diejenige in der Linie des Wasserspiegels 60 Meter (gegenüber 60 bis 110 beim Suez-Canale und blos 28

Digitized by Google

bei den felsigen Theilen des Panama-Canales). In Holstein müssen 64 Millionen Cubikmeter Erde ausgeschachtet werden, auf der gebirgigen Landenge von Panama dagegen trotz der kürzeren Route beinahe das Doppelte, nämlich 120 Millionen, und auf dem schmalen, ziemlich flachen Isthmus von Korinth blos 12 Millionen. Die grösste Höhe über dem Meeresspiegel erreicht das Terrain des Nordostsee-Canales auf der westlichen Seite bei Gröndal (30 Kilometer von der Westmündung), wo bis zur Canalsohle 30 Meter tief in den Boden eingeschnitten werden muss. Aehnliche Höhen sind in der näheren Umgebung des Suez-Canales überhaupt nicht vorhanden, während der die Granitfelsen des waldbedeckten Cordilleren-Gebirges durchbrechende Panama-Canal bei Culebra einen Einschnitt von 96 Meter senkrechter Tiefe benöthigt. Von den gewaltigen Dynamitsprengungen, die bei Panama eine Hauptrolle spielen, kann beim Nordostsee-Canale, wo fester Thon das härteste zu bewältigende Material ist, nicht die Rede sein. Die Gesammtkosten betragen beim Panama-Canale rund tausend Millionen Mark, beim Suez-Canale (allerdings ohne Grunderwerb, da der Boden geschenkt wurde, und ohne die vom Khedive zur Verfügung gestellten 25.000 Arbeiter zu zählen) 380 Millionen Mark und beim Nordostsee-Canale 156 Millionen Mark. Die voraussichtliche Arbeiterzahl des Nordostsee-Canales wird 8- bis 10.000 betragen; beim Panama-Canale waren zu Ende 1886 12.835 farbige Arbeiter und 670 europäische Ingenieure und Beamte (darunter 530 Franzosen) angestellt.

Der Panama-Canal soll, wie Herr von Lesseps immer noch hofft, Ende 1889, der Nordostsee-Canal, ohne dass man sich aber an einen bestimmten Termin binden möchte, in acht bis neun Jahren, also vielleicht schon im Sommer 1895, vollendet sein.

Einwohnerzahl und Wachsthum der deutschen Städte.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Einwohnerzahlen der Städte Deutschlands nach der Zählung vom 1. December 1885, sowie die durchschnittliche jährliche Zunahme der Bevölkerung derselben in Percenten, während der letzten Zählungsperiode 1880/5 angegeben.

Stadt	Bevölkerung	jährl. Zunahme %	Stadt	Bevölkerung	jährl. Zunahme %
1. Berlin	1,315.287	3·17	15. Danzig	114.805	1·12
2. Hamburg	305.690	1·06	16. Magdeburg	114.291	3·16
3. Breslau	299.640	1·87	17. Strassburg	111.987	1·39
4. München	261.981	2·60	18. Chemnitz	110.817	3·05
5. Dresden	246.086	2·16	19. Elberfeld	106.499	2·59
6. Leipzig	170.340	2·66	20. Altona	104.717	2·79
7. Cöln	161.401	2·17	21. Barmen	103.068	1·43
8. Frankfurt a. M.	154.513	2·43	22. Stettin	99.543	1·63
9. Königsberg	151.151	1·40	23. Aachen	95.725	2·26
10. Hannover	139.731	2·57	24. Crefeld	90.236	3·99
11. Stuttgart	125.901	1·41	25. Braunschweig	85.174	2·53
12. Bremen	118.395	1·03	26. Halle a. S.	81.982	2·74
13. Düsseldorf	115.190	3·75	27. Dortmund	78.435	3·28
14. Nürnberg	114.891	2·87	28. Mühlhausen i. E.	69.759	1·84

Digitized by Google

	Stadt	Bevölkerung	jährl. Zunahme %
29.	Posen	68.315	0·78
30.	Augsburg	65.905	1·41
31.	Mainz	65.852	1·56
32.	Essen	65.064	2·66
33.	Cassel	64.083	1 89
34.	Mannheim	61.273	2·72
35.	Karlsruhe	61.066	2·63
36.	Erfurt	58.386	1·84
37.	Görlitz	55.702	2·04
38.	Wiesbaden	55.454	1·97
39.	Lübeck	55.399	1·63
40.	Würzburg	55.010	1·50
41.	Frankfurt a. O.	54.085	1·12
42.	Metz	54.072	0·35
43.	Kiel	51.706	3·40
44.	Potsdam	50.877	0·98
45.	Duisburg	47.519	2·83
46.	München-Gladbach	44.230	3·25
47.	Münster i. W.	44.060	1·72
48.	Liegnitz	43.347	3 08
49.	Plauen	42.848	3·99
50.	Darmstadt	42.794	0·92
51.	Charlottenburg	42.371	6·53
52.	Freiburg i. B.	41.340	2·54
53.	Bochum	40.767	3·95
54.	Rostock	39.356	1·25
55.	Zwickau	39.243	2·28
56.	Elbing	38.278	1·31
57.	Bromberg	36.294	1·28
58.	Regensburg	36.093	0 89
59.	Bonn	35.989	2·65
60.	Osnabrück	35.899	1·80
61.	Fürth	35.455	2·64
62.	Bielefeld	34.931	2·59
63.	Gera	34.152	4 59
64.	Halberstadt	34·025	1·69
65.	Remscheid	33 986	2·47
66.	Ulm	33.610	0·54
67.	Flensburg	33.313	1·47
68.	Brandenburg	33.129	2·61
69.	Königshütte	32.072	3·05
70.	Spandau	32.009	1·76
71.	Coblenz	31.669	0·72
72.	Offenbach	31.528	2·05
73.	Schwerin	31.528	0·90
74.	Bamberg	31.521	1·27
75.	Kaiserslautern	31.449	3·55
76.	Hagen i. W.	29.614	2·37
77.	Hildesheim	29.386	2·53
78.	Neustadt Magd.	29.180	1·49
79.	Altenburg	29.110	2·07
80.	Stralsund	28.984	—0·34
81.	Cottbus	28 249	1·98
82.	Gotha	27.802	0·94
83.	Dessau	27.766	3·53
84.	Heilbronn	27.758	2·54
85.	Pforzheim	27.201	2·47
86.	Guben	27.091	0·95
87.	Nordhausen	27.083	0·66
88.	Freiberg	27·042	1·22
89.	Heidelberg	26.928	1.96
90.	Colmar	26.537	0·33
91.	Beuthen i. O.-Schl.	26.484	2·98
92.	Trier	26 126	1 53
93.	Eimsbüttel (Vorort)	26.022	9·27
94.	Altendorf (Dorf)	25.693	2·89
95.	Linden i. H.	25.570	2·66
96.	Mühlhausen i. Th.	25.141	1·37
97.	Mühlheim a. Rh.	24.975	4·01
98.	Landsberg	24 893	1·06
99.	Borbeck (Dorf)	24.601	2·61
100.	Mühlheim a. Ruhr	24.465	1·99
101.	Hanau	24.377	1·09
102.	Thorn	23.906	2·95
103	Witten	23.879	2·05
104.	Schweidnitz	23.669	1·28
105.	Bayreuth	23.559	1·30
106.	Zittau	23.215	0·65
107.	Eisleben	23.175	4·82
108.	Rixdorf	22.775	3·90
109.	Rheydt	22.658	3·42
110.	Hamm	22.520	1·60
111.	Stolp	22.442	0·77
112.	Tilsit	22.422	0·93
113.	Barmbeck (V.-O.)	22.379	6·58
114.	Harburg	22.341	3·16
115.	Hof	22.257	1·17
116.	Viersen	22.228	1·14
117.	Stargard	22.112	0·27
118.	Meerane	22.013	—0·25
119.	Worms	21.839	2·78
120.	Neisse	21.837	1·26

Digitized by Google

Stadt	Bevölkerung	jährl. Zunahme %	Stadt	Bevölkerung	jährl. Zunahme %
121. Weissenfels	21.782	2·06	130. Wesel	20.677	0·08
122. Glauchau	21.715	0·33	131. Oberhausen	20.371	3·98
123. Bernburg	21.644	3·03	132. Greifswald	20.345	0·42
124. Weimar	21.565	1·56	133. Gelsenkirchen	20.289	6·50
125. Göttingen	21.561	1·54	134. Longerich (Df.)	20.170	3·97
126. Aschersleben	21.519	1·97	135. Iserlohn	20.102	1.54
127. Ludwigshafen	21.042,	6·69	136. Neuss	20.074	2·75
128. Insterburg	20.914	2·19	137. Glogau	20.027	1·45
129. Esslingen	20.865	0·10			

Von den 204 Orten Deutschlands zwischen 10.000 und 20.000 Einwohnern haben in der Zählungsperiode 1880 bis 1885 eine jährliche Zunahme bis zu 1%: 45 Orte; von 1—2% : 64 Orte; von 2—3% : 36 Orte; von 3—4% : 20 Orte; von 4—5% : 12 Orte; von 5—6%: 7 Orte und von 8—9% 2 Orte (Allenstein und der Vorort Borgfelde) erfahren. Vermindert hat sich die Bevölkerung in dieser Kategorie von Städten bis zu 1% in 12 Orten; von 1—2% in 2 Orten (Rendsburg in Schleswig und Braunsberg in Ostpreussen). Es zeigen somit von den 343 Orten des Deutschen Reiches über 10.000 Einwohner von 1880—85

eine jährliche Zunahme										jährliche Abnahme	
von 0—1,	1—2,	2—3,	3—4,	4—5,	5—6,	6—7,	7—8,	8—9,	9—10%	0—1,	1—2%
Orte 65,	111,	76,	40,	15,	7,	7,	0,	2,	1	14,	2

Die Austrocknung des Kopaïs-Sees.

Dieses grossartige Werk bezweckt die Trockenlegung und Nutzbarmachung von 27.000 Acres (10.800 Hektaren) besten Landes. Es wird dieses Unternehmen nunmehr von einer englischen Gesellschaft, welche es einer französischen Compagnie abgenommen hat, durchgeführt. Was immer die financiellen Resultate dieser Unternehmung sein mögen, die Bedeutung für die Entwickelung Griechenlands, welches hiedurch eine grosso Area von ausserordentlicher Fruchtbarkeit erhält, ist eine grosse. Noch ein anderes grosses Unternehmen, die Durchstechung des Isthmus von Corinth, geht seiner Vollendung entgegen. Der Canalbau wurde 1882 begonnen und hätte im Frühjahr nächsten Jahres vollendet werden sollen. Dieser Termin wird jedoch nicht eingehalten werden, da sich dem Unternehmen ungeahnte technische Schwierigkeiten entgegenstellt haben, welche jetzt glücklich überwunden sind. Nachdem nebst Griechenland hauptsächlich unser Handel Gewinn aus diesem grossartigen Werke ziehen wird, welches eine sehr bedeutende Abkürzung des Weges nach dem östlichen Griechenland, Kleinasien und der europäischen Türkei bedeutet, so hoffen wir, dass die baldige Vollendung desselben unserer Schiffahrt einen neuen Aufschwung geben wird.

Asien.

Die Petroleum-Production von Baku.

Die Petroleum-Ausbeute in Baku begann in grösserem Massstabe erst im Jahre 1876, durch die Gebrüder Nobel. Im Jahre 1879 wurde diese Firma in eine Actiengesellschaft umgewandelt.

Digitized by Google

Die Production betrug

1876	50.727	Tonnen
1877	74.109	„
1878	100.902	„
1879	218.461	„
1880	258.757	„
1881	379.549	„
1882	541.128	„
1883	586.942	„
1884	704.583	„
1885	993.510	„

Unter dieser Production ist inbegriffen das Petroleum, die Naphta-Rückstände, das natürliche Naphta, das Benzin und Asphalt, welche von allen Raffinerien des Landes ausgeführt werden. Jetzt nimmt das Petroleum den Weg per Eisenbahn nach den Häfen Batum und Poti, es wird aber die Legung eines Rohrstranges von 500 Kilometern Länge von Baku bis Batum geplant, in welchem in 9 Monaten 6 bis 7 Millionen Hektoliter Petroleum transportirt werden können. Die Gesammtkosten dieser Einrichtung sollen 50 Millionen Francs betragen und die Transportkosten eines Hektoliters auf $1^1/_2$ Francs ermässigt werden.

Carey's Reise im Turkestan und Tibet.

Die Proceedings der Londoner Geographischen Gesellschaft berichten über eine sehr wichtige Reise eines in indischem Civildienste stehenden Engländers, Carey, welche eine Ergänzung der Reisen Prschewalsky's bildet. Carey reist auf eigene Kosten mit zweijährigem Urlaube und ist von Andrew Dalgleish als Dolmetsch, mehreren Pony-Treibern und Dienern begleitet. Carey verliess Indien im Mai 1885, zog durch die Berge von Ladak, wo er den Plan fasste ostwärts in das nördliche Tibet bis zum Mangtsa-See vorzudringen, und dann sich nach Norden zu wenden, um auf die Hochebenen Turkestans bei Kiria herabzusteigen. Dieser Plan wurde im August und September 1885 glücklich durchgeführt und es wurden hiebei 300 englische Meilen Weges in einem unbekannten, von Europäern nie betretenen Gebiete zurückgelegt. Die durchschnittliche Höhe des Weges betrug 16.000 engl. Fuss, ein Pass erreichte sogar 19 000 Fuss. Bei dem Abstiege von dem Tibetanischen Hochlande gegen Kiria zu musste ein sehr schwieriges Defilé überwunden werden und man benöthigte 5 Tage, um 28 englische Meilen zurückzulegen.

Ein kurzer Aufenthalt wurde in Kiria, ein längerer in Khotan gemacht, wo General Prschewalsky's Expedition lagerte, als Carey ankam. Die beiden Reisenden waren durch Geschäfte verhindert, zusammenzutreffen. Carey rüstete hier seine Carawane mit Kameelen aus, um die Wüste nach Kutschar zu durchkreuzen. Eine Strecke fällt die Route mit jener Prschewalsky's zusammen, der grössere Theil jedoch ist neu. Der Weg führte längs des Khotan-Flusses bis zu seiner Einmündung in den Tarim, dann längs des Tarim bis Sarik, endlich durch die Wüste bis Schach Yar und Kutschar. Von hier wurde der Tarim verfolgt bis zu dem Punkte, wo er sich nach Süden zum Lob nor wendet. Nachdem die Packthiere übel zugerichtet waren, wandte er sich vom Tarim ab zu den Städten Kurla und Karaschahr, um die Thiere zu ersetzen. Am Ende des

Digitized by Google

Jahres waren alle Vorbereitungen getroffen, um die Reise fortsetzen zu können. Der Tarim wurde im Süden von Kurla wieder erreicht und bis zum Lob nor verfolgt.

Auf diese Weise wurde der ganze Lauf des Tarim erforscht. Die Gegend an seinen Ufern wird als flach und voll Schilf geschildert, die Bewohner als sehr arm und elend.

In den Dörfern am Lob nor herrschte solcher Futtermangel, dass Carey sein Lager für den letzten Theil des Winters (Februar bis April) nach einem Dorfe Tschaklik nahe an der grossen Bergkette, welche den Nordrand des tibetanischen Hochlandes bildet und das in einiger Entfernung im Süden vom Lob nor liegt, verlegen musste. Dieser lange Aufenthalt wurde zu Vorbereitungen für die Rückreise durch Tibet benutzt, welche, sobald das Wetter es erlaubte, angetreten werden sollte, was am 30. April 1886 der Fall war. Die Route ging über einen Pass in der Bergkette Altyn Tagh und wurde dann der von den Kalmücken bei ihren Zügen nach Tibet eingeschlagene Weg verfolgt. Seit dem Aufbruche aus den Ebenen am Lob nor wurde von Carey nichts mehr gehört, aber es wird vermuthet, dass Carey den Sommer und Frühherbst zur Reise über das Hochland und um die Seen von Tschangtan verwendet habe und für den Winter nach Turkestan zurückgekehrt sei. Man erwartete ihn für den Frühling dieses Jahres in Ladak. Carey lobt im Gegensatze zu Prschewalsky das freundliche Verhalten der Bevölkerung, der Muselmanen und Chinesen. Er reist ohne Escorte ruhig und unbelästigt unter dem Volke, über welches Prschewalsky sich so sehr beklagte.

Eisenbahnen in Tongking.

Wie das Bulletin der Geographischen Gesellschaft in Lille berichtet, hat der französische Minister des Aeussern eine technische Commission zum Studium der in Tongking auszuführenden Eisenbahnlinien eingesetzt. Projectirt sind folgende Linien:

1. Von Hanoï bis zu den Sieben Pagoden. 60—70 *km* in flachem Terrain und von dort bis Haï-Phong oder eventuell noch bis Quang-Yen, welches nach der Ansicht von Fachleuten bestimmt zu sein scheint, ein grosser Handelshafen von Tongking zu werden, sowohl wegen seiner Lage als wegen der Vortheile für die Schiffahrt.

2. Ein zweiter Zweig soll von den Sieben Pagoden gegen Annam sich wenden, sei es über Nam-Dinh oder Nin-Binh. Es würde diese Linie ausser den Brücken keine besonderen Kunstbauten erfordern und die directe Verbindung Annam's mit Tongking herstellen.

3. Viel grössere Schwierigkeiten würden die Linien im Norden und Westen bereiten. Die Laokaï-Linie, die hauptsächlichste Handelsstrasse von Tongking, wird durch jetzt noch sehr wenig erforschte Gegenden führen. Man besitzt weder topographische noch geologische Kenntnisse über diese von der Delta-Ebene so verschiedene Region des Innern. Trotzdem erscheint diese Linie nothwendig, wenn man die bedeutenden Reichthümer an allen Naturproducten aus der chinesischen Provinz Yün-nan dem Meere zuführen will. Der französische Handel und die Schiffahrt würden durch diese Verkehrslinie unzweifelhaft einen bedeutenden Aufschwung erfahren.

4. Die vierte Linie, von Hanoï nach Langson, hätte einen hauptsächlich strategischen Werth. Das Mitglied der Commission, Linienschiffs-Capitän Cavalier

Digitized by Google

de Cuverville hebt besonders die Nothwendigkeit dieses Eisenbahnbaues hervor. Der Handel wird durch diese Linie nicht bedeutend gefördert werden, da es wenig wahrscheinlich ist, dass von dieser Seite der chinesischen Grenze ein besonderer Verkehr sich entwickeln wird.

Rückkehr der Expedition Bonvalot.

Nach neunzehnmonatlicher Abwesenheit ist die Expedition am 22. September wieder in Marseille eingetroffen. Dieselbe bestand aus dem Chef Bonvalot für die historischen Studien Dr. Capus für den wissenschaftlichen Theil und dem Maler Pépin. Das französische Unterrichtsministerium, auf dessen Kosten die Expedition reiste, setzte als ihre Aufgaben die Erforschung der alten Landschaft Bakhtra und von Kafiristan fest. Am 22. Februar 1886 verliess die Expedition Marseille, landete in Batum, begab sich nach Tiflis, um dort die schriftliche Erlaubnis der Passage durch das asiatische Russland zu erhalten und benützte von hier die kaukasische Eisenbahn bis Hadschi-Kabul. Auf dem Wege über Lenkoran gelangten sie nach Teheran, hierauf nach Mesched und sodann an die afghanische Grenze. Der erste Theil ihrer Aufgabe wurde ohne besondere Schwierigkeiten bewältigt, als sie aber über Merw durch Afghanistan nach Kafiristan vordringen wollten, wurden sie unmittelbar vor Balch angehalten und nach Schur-Tepe geführt und dort durch 27 Tage internirt. Erst auf eine Weisung aus Kabul, in Folge Verwendung der indischen Regierung wurden die Reisenden freigelassen und beschlossen nun ihren Weg über das Pamir-Plateau nach dem südlich davon gelegenen Kafiristan zu nehmen.

Am 19. März 1887 verliess die Expedition Ak Basoga, an der Nordgrenze des Pamir-Plateaus, beim ersten Mondschein, um von dem Froste, welcher den Schnee fester macht, zu profitiren. Das Defilé von Taldick wurde mit unsäglichen Mühen passirt. An manchen Stellen musste man sich durch einen drei Meter tiefen Schnee förmlich durchgraben. Pferde und Menschen fielen, standen wieder auf, und halfen sich, wie sie es konnten vorwärts Jeden Augenblick mussten Menschen und Thiere entlastet werden.

Nicht weniger schwierig war der Uebergang über den Alaï. Zu diesen Schwierigkeiten kam noch eine intensive Kälte, die Zurückwerfung des Sonnenlichtes durch den Schnee gleich einem Spiegel, welches von unten nach aufwärts so intensiv strahlt, dass es das Gesicht verbrennt. Es ist daher begreiflich, dass bei den Reisenden am fünfzehnten Tage, als die weissen Spitzen der Berge anzeigten, dass der Pass von Kizib-Art geschlossen sei, eine Entmuthigung platzgriff. Pépin konnte nicht mehr sehen, um sich zu orientiren, Capus war erschöpft, die Mannschaft unfähig einen Schritt zu thun und die Pferde verfangen. Die Gesichter waren geschwollen, die Lippen gesprungen, die Nasen und Augen aufgequollen. Selbst der Führer, welcher bisher grossen Muth gezeigt, sprach jetzt von der Rückkehr. Bonvalot wollte sich jedoch dazu nicht entschliessen, sondern liess einen Tag Ruhe halten, und begünstigt durch windstilles Wetter gelang es in einem, jedem Theilnehmer unvergesslichen Tage das Pamir-Plateau zu erreichen. Von hier nahmen die Schneemassen ab. Am Karakul-See wurde Rast gehalten. Es waren von 50 mitgenommenen Pferden jetzt nur noch 20 vorhanden. Vom Karakul-See ausgehend wurde der Rangkul erreicht, nachdem vorher ein furchtbarer Orcan drei Pferde auf dem Passe

Digitized by Google

Kizil Djek getödtet hatte. Die ganze Mannschaft litt an Kopfweh, die Gestalten waren nicht mehr zu erkennen. Die Verdünnung der Luft machte zur geringsten Muskelanstrengung unfähig, störte den Schlaf und verhinderte das Kochen des Fleisches. Die dünne Luft zwang sie auch alle 20 *m* anzuhalten, sie fielen in den Schnee, erhoben sich aber wieder, um ihren gefährlichen Weg fortzusetzen Dr. Capus hat seinen Puls und den der Begleiter auf diesen Haltplätzen gezählt: er fand, dass die mittlere Zahl der Pulsschläge sich bis zu 170 erhob! Am 30. März campirte man am Ufer des gefrorenen Sees Rangkul. Die Nacht vom 1. April dürfte 36 bis 37° C. Kälte erreicht haben, das Quecksilber im Thermometer war längst gefroren.

Nachdem ein wenig Futter für die Pferde gefunden war, stiess man auf den ersten chinesischen Wachposten, welcher die Reisenden ohne höhere Autorisation von Kaschgar nicht passiren lassen wollte. Bonvalot lud den Commandanten des Wachpostens zu sich zum Thee, zwang diesen sodann ihm einige Kameele abzugeben, und liess ihn erst wieder frei, als er die Kameele, welche er der Schonung der Pferde wegen acquirirte, erhalten hatte. Während der Chinese um Verstärkungen sandte, entschlüpfte Bonvalot mit seinen Gefährten. Kameele und Yaks requirirend kamen sie nach Aktasch, auf dem Karawanenwege von Tagharusa nach Wakhan. In Aktasch fand man circa 50 Einwohner während man vom Rangkul-See bis hieher nicht mehr als 20 fand. Dieselben waren sehr elend. Man fand hier zwar einiges Futter, aber kein Brennmaterial. Die Expedition war nunmehr auf eine Höhe von 13.000′ herabgestiegen.

Im Gegensatze zu den Aeusserungen der Kirghisen vor seiner Abreise fand Bonvalot im ganzen Thale des Ak-su (Oxus) tiefen Schnee, und waren keine Wege zwischen den Winterquartieren am Pamir frei. Bonvalot fürchtete in Akatsch eine chinesische Truppe zu finden, welche ihn aufhalten würde, Aber der tiefe Schnee, der der Expedition so oft lästig wurde, war hier ihr Retter, da die Chinesen durch denselben aufgehalten wurden.

Bonvalot beeilte sich sobald als möglich das chinesische Gebiet zu verlassen. Stets mitten im Schnee oder im Hagelwetter kam die Expedition auf afghanisches Territorium und traf hier Yakheerden hütende Hirten im bereits schneefreien Oxusthale, wo der Marsch viel leichter von statten ging. Diese Afghanen liehen Bonvalot einige ihrer Thiere und übernahmen den Transport des Gepäcks nach Kanjut durch das Thal von Taschkupruk (d. i. Steinbrücke). Der Marsch war so mühsam, dass in der vierten Nacht die Hirten mit ihren Yaks sich davon machten. Am nächsten Morgen constatirte Bonvalot auf einer Recognoscirung, dass der Pass, welcher nach Kandschut führt, unzugänglich sei. Die Expedition musste wieder umkehren und verlor 5 Pferde, nachdem das Gepäck überdies zurückgelassen worden war. Es wurde eine Karawane abgewartet, welche für 300 Frcs. den Transport des Gepäcks übernahm.

Die Expedition zog nach Sarhatte, während ein furchtbarer Orcan wehte und beständig Schnee fiel. In diesem Dorfe wurde eine kurze Rast gehalten. Die Afghanen wollten die Reisenden zurückbehalten, aber nach einem Aufenthalte von vier Tagen, nachdem nur mehr Mehl für acht Tage vorhanden war, reisten sie so rasch als es möglich war, von hier ab. Ohne Führer kamen sie auf's Gerathewohl nach Tschitral in Kafiristan. Hier trafen sie eine Truppe von 50 Mann, welche Lebensmittel nur zu horrenden Preisen verkaufen wollten. Nachdem der als Geld dienende Stoff erschöpft

Digitized by Google

war, nahm Bonvalot zu Drohungen Zuflucht. So kam die Expedition nach Mastudj, wo sie neuerdings aufgehalten und mit dem Tode bedroht wurde. Capus und Pépin mussten nach Tschitral um den grossen Chef um freien Durchzug zu bitten, während Bonvalot mit seinem Diener, den Pferden und Gepäck in Mastudj verblieb. Dem Chef von Tschitral waren die Reisenden von den Afghanen als verkappte Russen avisirt worden und er liess sie daher festnehmen. Nach kurzer Zeit bewirkte jedoch ein Brief der indischen Regierung, welche den Reisenden auch Geld sandte, ihre Freilassung und sie trafen am 20. Juli 1887 ohne Gepäck und Kleider in Gilgit ein. In Kaschmir konnten sie sich Träger und Lebensmittel verschaffen und gelangten wohlbehalten und gut empfangen auf englischem Gebiet in Indien an. Zahlreiche Beobachtungen und Aufnahmen erhöhen den Werth dieser mühevollen aber erfolgreichen Reise quer über das Pamir-Plateau*) nach Indien.

Afrika.

Spanische Besitzung in der westlichen Sahara.

Bereits im Jahre 1884 gründete Spanien an der Westküste der Sahara eine Niederlassung auf einer Halbinsel, welche die kleine Rio de Oro genannte Bai einschliesst. Inzwischen hat es in Folge einer Expedition, welche der Hauptmann des Geniecorps, D. Julio Cervera Baviera, in's Innere unternahm, die Grenzen dieser Besitzung sehr bedeutend erweitert. Es musste nämlich Spanien befürchten, dass durch die stete Ausdehnung der französischen Colonie Senegambien und der Besitzungen am Niger, es den Franzosen vom Süden aus gelingen werde, sich Algier und Marokko zu nähern und die beiden Colonien Algier und Senegambien zu vereinigen, während auch Marokko seine Herrschaft durch die Sahara bis nach Timbuktu auszudehnen beabsichtigte. Baviera ist es nun gelungen, für Spanien ein grosses, an 700.000 km^2 umfassendes Territorium in der westlichen Sahara zu erwerben, dessen Grenzen im Norden Cap Bojador, im Süden Cap Blanco sind. Im Inneren sind die Grenzen schlecht bestimmt, da die unterworfenen Stämme Nomaden sind und wechselnden Wohnsitz haben. Die wichtigsten Grenzpunkte sind: Die Brunnen von Turin im Norden, von Akssar im Süden, und von Tixit im Südosten. Zahlreiche Stammeschefs haben sich den Spaniern unterworfen und der Sultan von Adrar das spanische Protectorat anerkannt. Spanien ist hiedurch in den Besitz der kürzesten Route vom Ocean nach Timbuktu, der Hauptstadt des westlichen Sudans gekommen, allein es ist fraglich, ob dieser Thatsache irgend welche commercielle oder politische Bedeutung beizumessen ist, da die Sicherung dieser Strasse vor den räuberischen Ueberfällen der Nomaden eine grosse militärische Machtentfaltung seitens Spaniens erfordern würde, was wohl kaum zu erwarten ist. Der Besitz der Küste zwischen Cap Bojador und Cap Blanco gibt Spanien das Monopol des Fischfanges in jenen Gewässern, welches übrigens bisher schon factisch von den Bewohnern der canarischen Inseln ausgeübt wurde. Es werden

*) Die Ergebnisse dieser Reise sind auch in politisch-militärischer Beziehung interessant, indem sie festgestellt hat, dass der Weg vom Oxusthale nach Indien über das Pamir-Plateau den grössten Theil des Jahres impracticabel, und nur im August und September besser zugänglich ist.

Digitized by Google

hauptsächlich Sardinen in grosser Zahl gefischt. Baviera schlägt die Errichtung von spanischen Niederlassungen an dem Rio de Oro, der Mündung des Seguia el Hanna und an der Uira vor und glaubt, dass die Trockenheit des Bodens durch Graben von artesischen Brunnen, wie in der algerischen Sahara, überwunden werden könnte

Ein neuer Weg nach Timbuktu.

Die Procedings der Londoner Geographischen Gesellschaft berichten, dass Herr Georg Angeli kürzlich von einer Reise in der westlichen Sahara zurückgekehrt sei und ein Project einer directen Eisenbahn vom Cap Jubi (Dschubi) an der Westküste der Sahara, gegenüber den Canarischen Inseln durch die Sahara nach Timbuktu und an den oberen Niger mitgebracht habe. Er hat sich der Unterstützung der Chefs der Eingeborenen in der Sahara und im Sudan hiefür versichert. Angeli behauptet, dass seine Linie vollkommen eben sei und Wasser sich am Wege finde. Die Bevölkerung sei zwar spärlich aber nicht feindlich. Nicht weit ab von dieser Route liegt das Project Donald Mackenzie's der Einführung der Gewässer des Atlantischen Oceans in die westliche Sahara, welches von der nicht bestätigten Voraussetzung einer Depression daselbst ausging. Es mehren sich die Projecte einer Verbindung Timbuktu's mit der Aussenwelt, sei es von Algier, Marokko oder vom Ocean aus, und wenn dieselben auch vorläufig kaum Aussicht auf Realisirung haben, so dürfte doch in nicht allzu ferner Zeit das so lange Zeit unerreichbare Timbuktu dem europäischen Handel in anderer Weise dauernd erschlossen werden.

Die unterirdischen Flussläufe in der Region der Schotts.

Lesseps hat kürzlich der Akademie in Paris über die Arbeiten an der Küste des Golfs von Gabès nahe bei Ued Mela berichtet. Bekanntlich hat der Commandant Landas in dieser Gegend unterirdische Wasserbecken constatirt und fasste den Plan dieselben zu benützen, um hiedurch eine grössere Bevölkerung hier ansiedeln zu können, welche ihm bei dem projectirten Durchstich der Schott-Region behilflich sein sollte. Seine Entdeckungen haben schon Treffliches geleistet und liefern noch immer neue Resultate. Vor einigen Monaten gruben Arbeiter einen Brunnen, welcher 9000 Liter Wasser in der Minute lieferte und am 19. December um 6 Uhr Abends eine besondere Erscheinung zeigte, aus welcher sich auf den unterirdischen Wasserreichthum schliessen lässt. Es liess sich nämlich plötzlich ein bedeutendes Geräusch hören und eine sehr grosse Wassermenge gleich einer Trombe sprang aus dem Brunnen 4 *m* hoch empor, auf dem benachbarten Terrain Sand und Gyps anhäufend. Alle Bauten in der Nähe wurden zerstört. Diese Erscheinung hat sich wiederholt und es bildete sich in Folge dessen ein elliptischer See von 10 *m* Tiefe, 15 *m* Breite und 20 *m* Länge. Seitdem wurden die Sondirungen fortgesetzt und ergaben die Existenz eines andern Brunnens, welcher 10.000 Liter in der Minute liefert. Lesseps verweist hiebei auf die Angabe Strabo's über die unterirdischen Flussläufe in diesem Theile Afrika's.

Production des Congostaates.

Nach dem Mouvement géographique p. 93 beträgt der Export von Producten aus dem Congostaate vom Juli 1886 bis Juli 1887:

Digitized by Google

Producte	Menge Kilogr.	Werth Francs
Erdnüsse	24.097	6988
Kaffee	1,243.388	1,429.896
Kautschuk	434.757	1,912.930
Kopal	63.971	127.942
Palmöl	1,328.298	597.734
Elfenbein	81.698	1,633.960
Palmnüsse	3,658.218	713.643
Sesam	56.868	14.217
Orseille	30.158	33.173
Felle	34.120	37.532
Faserstoffe	383.810	65.247
Wachs	32.409	68.059
Fischthran	5695	2278
Verschiedene Artikel	—	40.000
		6,683.602

Es ergibt dies, nachdem die Einfuhr ungefähr denselben Werth hat, einen Gesammthandel von 14 Millionen Francs, für eine so junge Colonie eine sehr bedeutende Ziffer.

Unter den Exportartikeln steht dem Werthe nach in erster Linie: Kautschuk, sodann Elfenbein und Kaffee.

Stanley's Expedition.

Dem Reuter'schen Bureau wird aus St. Paul de Loanda unterm 4. November telegraphirt, dass die Expedition Anfangs August das Lager verlassen, welches Stanley etwa acht Tagemärsche vom Mabodi-Lande entfernt aufgeschlagen hatte, und den Marsch direct nach dem westlichen Gestade des Albert-Nyanza angetreten. Nach der Ankunft am westlichen Ufer des Albert-Nyanza-Sees beabsichtigte Stanley, ein neues Lager zu beziehen auf den Abdachungen des äusserst fruchtbaren Gebirges, welches nach der Angabe der Eingeborenen diesen Theil des Sees begrenzt. Von da wird er eine kleine Vorhut nach Wadelai entsenden, und zwar über den Nyanza-See in dem Stahlboote, welches, theilweise in Stücke zerlegt, sich noch immer bei der Expedition befindet. Stanley hat bereits in Erfahrung gebracht, dass Emin sich wohl befindet und das Land bis zum Süden des Albert-Nyanza-Sees sich wesentlich beruhigt hat. Stanley hoffte, etwa am 15. August in directen Verkehr mit Emin Pascha zu treten.

Amerika.

Einwanderung nach Argentina.

Während der dreissig Jahre 1857—1886 sind nach Angabe der officiellen Statistik 1,098.220 Personen nach Argentina eingewandert. Die Ziffern der Auswanderung aus Argentina sind erst seit 1871 bekannt. In den 16 Jahren 1871—1886 sind eingewandert 893.569 Personen und ausgewandert 259 303 Personen, so dass ein Ueberschuss der Einwanderung von 634.266 Seelen in Argentinien verblieb. In den letzten 17 Jahren 1870—1886 kamen von Europa 605.533 Individuen oder 65% und von Montevideo 328.003 oder 35%

Digitized by Google

Der Nationalität nach befanden sich darunter:

Italiener	391.454
Spanier	80.942
Franzosen	60.538
Deutsche	41.021
Oesterreicher	18.834
Engländer	16.502
Schweizer	13.413
Belgier	3.009
Portugiesen	2.381
Verschiedene	15.439

Dem Alter nach waren Erwachsene 85·6%, Kinder 14·4%. Unter den Erwachsenen waren 63·6% Männer. Die Einwanderung steigt constant; in den 4 Monaten, Jänner bis April, betrug sie 1886: 30.624, 1887: 31.740, sie stieg daher trotz der Cholera um 875 Personen. Der grösste Theil der Einwanderer zieht nach den Provinzen Buenos Ayres, Santa Fé, Entre Rios und Chaco oder bleibt in der Hauptstadt und wird vorzugsweise der Wasserweg oder die Eisenbahn als Reisemittel benützt.

Das Klima der Stadt Rio Grande do Sul.

In der Revista der Geographischen Gesellschaft von Rio de Janeiro publicirt Jaó Evangelista de Lima eine Abhandlung über das Klima der Hauptstadt der Provinz Rio Grande do Sul. Dieselbe liegt unter 31° 59′ 53″ S. Br. und 9° 7′ 30″ W. L. von Rio de Janeiro und 16·5m über dem Meere. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt nach dem Durchschnitte der Jahre 1877—1885 18·8° C. und ist gleich der mittleren April- und October-Temperatur. Die mittlere Temperatur der Jahreszeiten ist:

Frühling 18·3°	Herbst 19·8°
Sommer 23·4°	Winter 13·8°

In den einzelnen Monaten beträgt die Temperatur:

	Mittl. Temp.	Absol. Maximum	Absol. Minimum	Differenz (Schwankung)
		Grad Celsius		
Jänner	24·0	32·4	17·0	15·4
Februar	24·2	30·0	11·4	18·6
März	23·6	30·0	16·0	14·0
April	19·8	27·0	11·0	16·0
Mai	16·1	22·3	8·9	13·4
Juni	13·7	28·8	1·0	19·8
Juli	13·3	19·8	2·0	17·8
August	14·3	25·0	3·0	22·0
September	15·9	25·0	7·0	18·0
October	18·1	28·0	8·0	20·0
November	20·8	29·0	13·0	16·0
December	22·1	29·0	14·7	14·3
Jahr	18·8	32·4	1·0	31·4

Digitized by Google

Der mittlere Luftdruck betrug im Jahr 761·76 *mm* und im

Jänner	759·09 *mm*	Mai	763·14 *mm*	September	763·86 *mm*
Februar	59·35 „	Juni	64·40 „	October	61·52 „
März	60·84 „	Juli	63·88 „	November	59·53 „
April	61·87 „	August	64·77 „	December	58·24 „

Der höchste Luftdruck 776·66 *mm* wurde am 24. Mai 1878, der niedrigste mit 745·81 *mm* am 1. Februar 1882 beobachtet. Die atmosphärische Feuchtigkeit, welche im Mittel 82·0% beträgt, ist am stärksten im Juni (87·5), am geringsten im Jänner (78·3). Der Regenfall hat zwei Maxima im September (106·6 *mm*) und Juli (103·3 *mm*) und zwei Minima im December (45·5 *mm*) und Februar (47·8 *mm*). Es betrug im Jahresmittel 911·6 *mm*. Wie man aus diesen Daten entnehmen kann, ist das Klima von Rio Grande do Sul ein sehr gemässigtes.

Der Asphalt-See auf der Insel Trinidad.

Die österreichische Corvette „Zrinyi" besuchte auf ihrer Reise nach West-Indien auch die Insel Trinidad, deren bedeutendste Merkwürdigkeit der in der Nähe der Stadt San Fernando gelegene Asphalt-See (von den Engländern pitch lake oder tar lake, von den Franzosen La Braye genannt) ist. Die Beschreibung desselben entnehmen wir dem vom Corvetten-Capitän Baron Benko in trefflicher Weise zusammengestellten Reiseberichte dieser Corvette. Auf dem circa 50 *m* hohen Sandplateau, welches die Halbinsel bei Cap Brea ausfüllt, liegt die mit einem schmalen Waldsaume umgebene, fast kreisrunde Fläche des „Sees". Die Oberfläche besteht aus eisenhaltigem, mit 32—36% Erdpech durchdrungenem Sand und ist in der Sonnenhitze so weich, dass sie nicht beschritten werden kann, zahlreiche Risse und Spalten sind mit braunem aber geschmacklosen Wasser gefüllt. An den heissesten Tagen wurde bei 31° Luftwärme beobachtet, dass dieses Wasser eine Erwärmung bis 36°, der Asphalt aber eine solche bis 60° erlitt. Das Erdpech ist von grauer Farbe und schmilzt wie Sigellack, bisweilen ist es schwarz, hart und bricht mit muschelförmigem, glänzendem Bruche in Stücke. Mit Fett, Oel oder gewöhnlichem Pech vermischt ist es leichter flüssig. Holz wird vom Asphalt leicht durchdrungen. Die Tiefe der Asphaltschichte des Sees ist nicht bedeutend, doch scheint eine fortwährende Erneuerung stattzufinden.

Geognostische Untersuchungen haben übrigens zu dem Ergebnisse geführt, dass der See nicht etwa unerschöpfliche Zuflüsse aus dem Inneren der Erde besitzt, sondern bei lebhafter Ausbeutung des Materiales dasselbe in etwa einem Jahrhunderte erschöpft sein dürfte. Die Nähe des Porzellanits scheint anzudeuten, dass auch der Asphalt das Product eines Verbrennungs- oder Ausglühungsprocesses ist. Wo der Asphalt sich mit der Erde verbindet, ist der Boden ausserordentlich fruchtbar und erzeugt die besten Früchte; die Ananas dieser Gegend sind grösser, aromatischer und von dunklerer Goldfarbe als anderswo.

Auch dem animalischen Leben ist der Asphalt nicht nachtheilig; in dem Wasser, welches die Spalten des Sees füllt, findet man zahlreiche kleine Fische. Das Asphalt lässt sich zur Gasbereitung, zum Kalfatern, zur Feuerung und Pflasterung benützen. Bis vor etwa 30 Jahren benützte man den Asphalt auf Trinidad blos zum Kalfatern der Schiffe in den verschiedenen Häfen der Insel.

Digitized by Google

Um diese Zeit erst kam ein Deutscher, Conrad Stollmayer, auf den Gedanken, die Asphaltmengen der Insel zu einem Exportartikel zu machen. Obwohl die ersten Sendungen nach Deutschland und den Vereinigten Staaten Verluste brachten, liess sich Stollmayer dadurch nicht abschrecken und erreichte es, dass der Trinidad-Asphalt in Europa wie in Nord-Amerika einen gesuchten Handelsartikel bildet. Heute werden, um die Transportkosten zu reduciren, die werthlosen Bestandtheile des Asphaltes, Erde und Lehm, durch Auskochen ausgeschieden und dadurch der sogenannte „Epuré" gewonnen, welcher jetzt hauptsächlich verschifft wird.

Die Ausfuhr an rohem Asphalt und Epuré betrug 1884: 39.797 Tonnen, 1885 bis zum 15. November 28.506 Tonnen. Der Preis des rohen Asphaltes ist 4½ Dollars, der des Epuré 10½ Dollars pro Tonne, frei an Bord in La Brea, dem Verschiffungsplatze desselben.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887.

II. Asien.

(Fortsetzung.)

Hinter-Indien.

412. **Humann**, M. B. Excursion chez les Moïs indépendants. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Paris Nr. 11, p. 331 - 3.

413. **Riblot**, H. L'ouverture de l'Indo Chine intérieure. La Gazette Géogr., III, Nr. 19, 21.

414. La carte du Ménam et du pays entre le Haut Mékong et le fleuve Rouge. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris IX, Nr. 3, p. 277–80.

Birma.

415. **Schlagintweit**. E. Ober-Birma unter englischer Verwaltung. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII. Nr. 3.

416. The ruby mines of Burmah. Science. IX, Nr. 208, p. 97- 8.

Siam.

417. **Brien**. Aperçu sur la province de Battambang (Siam) Revue marittime et colon. t. 92. livr. 304, 305. p. 5–41, 302–19.

418. **Fésigny**, C. de. Les rapides du Haut Mékong Revue marittime et colon. t. 93, livr. 309. p. 499–506.

419. **Xantus**. Uti jegyzetek sziámból (Siam). Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 1, p. 1–29.

420. Le miniere d'oro di Bang-Ta-Phan. Rivista Marittima, XX, fasc 6, p. 501.

Malakka.

421. **Dru**, L. La peninsula de Malaca. Proyecto de perforación del istmo de Krau. Boll. d. l. Sociedad geogr. de Madrid, XXII, Nr. 3. 4. p. 161–201.

422. **Marcel Devic**. Chronique de Malaca. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 2, p. 160 - 76.

Digitized by Google

Cambodja.

423. **Lafitte**. Le Cambodge. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X. Nr. 4, p. 97—108.
424. Voyage de deux Annamites de Traké (Annam) à Somboc (Cambodge). Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX. Nr. 6, p. 588—91.
425. Un chenal à travers les rapides du Donnaï (Cochinchine). La Gazette Géogr. III, Nr. 22.

Annam.

426 **Bizemont**, C. de. Pacification de l'Annam. La Gazette Géogr. III. Nr. 23.
427. **Lemire**, Ch. Les provinces de Binh-Dinh et de Phu-Yen (Annam). Bull. d. l Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 6. p. 576 - 88.
428. — Notice sur la province de Phu-Yen. La Gazette Géogr. III, Nr 4.
429. **Mignot**. Conférence sur l'Annam. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 12. p. 381 -4.
430. Le commerce européen dans l'Annam. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 6, p. 182 - 5.

Tong-King.

431. **Challey**, J. Le Tonkin et son commerce. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 4, p. 371—86.
432. **Ferry de la Bellone**, Cap. Voyage au Tonkin et au golfe du Bengale. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Marseille XI, Nr. 2, p. 149—55.
433. **Gouin**, A. L'année agricole dans le delta du Tonkin. Bull. d. l. Soc. de géogr Commerciale, Paris. IX. Nr. 5, p. 480 - 9.
434. — Les bouches du Son Ca (Tonkin) Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 140.
435 **Hansen Blangsted**. L'archipel Courbet La Gazette Géogr., III. Nr. 2.
436. **Jamais**. Notice sur le Tonkin. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Toulouse. VI, Nr. 3, 4, 6, p. 134—55, 237—48, 316—37.
437. **Puginier**. Tong-king occidental. Annales d l. propag d. l foi, Lyon. Nr. 350, p. 11—17.
438. **Renaud**. J. Le port de commerce et les voies de communication au Tonkin. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 6, p. 564—76.
439. Souvenir du Tonkin par un soldat. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours, IV, Nr. 1, 6, p. 17—21, 197—202.
440. Notes sur le Tonkin. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 1, 3, p. 21—6, 101—2.
441. Lettres sur divers produits du Tonkin. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm., Bordeaux. X, Nr. 11, p. 334—45.
442. Les limites occidentales du Tonkin et de l'Annam. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 6. p. 591—4.
443. Note e impressioni sul Tonkino Rivista Marittima, XX, fasc. 6, p. 451 -61.
444. Les rives du fleuve Rouge et de la Rivière Noire. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 4, p. 422—30.
445. Das Têtfest in Tongking. Globus, 51. Bd., Nr. 1.
446. La nouvelle ville de Hanoï. Annales de l'extrême orient, IX. Nr. 106.

China.

447. **Bonnet**. La persécution en Chine Su-tschuen oriental. Annales d l. propag. d. l. foi, Lyon. Nr. 352, p. 149—76.

Digitized by Google

448. **Castonnet des Fosses.** Le nouveau palais d'été à Péking. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Nr. 6, p. 180—5.
449. **Correa de Lemos, J.** Correspondencia de Macau. Boll Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 3, p. 93—6.
450. **Faber, E.** China und der deutsche Handel. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 6, p. 169—73.
451. **Gredler, P. V.** Zur Conchylien-Fauna von China. Annalen des Naturhistor. Hof-Museums, Wien. II, Nr. 3, p. 283—9.
452. **Henry, B. C.** Die Insel Hainan. Deutsche Geogr Blätter, Bremen. X, Nr. 2, p. 125—43.
453. **Hoven, v.** Nimrod Sound, China. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 5, p. 193—9.
454. **Romanet du Cailland.** Deux notes sur la Chine. Compte rendu d. l. Soc. de géogr., Nr. 6, p. 168—73.
455. **Marquis Tseng.** China, sein Schlaf, sein Erwachen. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII. Nr. 4.
456. Potanin's jüngste chinesische Forschungsreise. Oest Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 6.
457. Potanin's journey in NW.-China and Eastern-Tibet Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX. Nr. 4, p. 233—5.
458. Potanin's Expedition nach China. Globus, 51. Bd., Nr. 20.
459. Nouvelles du voyageur Potanin. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon, VI, Nr. 6.
460. A journey in Northern and Eastern Manchuria. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, IX, Nr. 4, p. 235—9.
461 Notes on the geology of part of the Eastern Coast of China and the adjacent islands. Nature, Vol. 36, Nr. 920, p. 163—4.
462. Jün-nan. Das Ausland, LX, Nr. 16, p. 304—8.
463. Le cours supérieur du Yang tse kiang. Bull. d. l Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 4, p. 415—20.
464. La Chine sous les Ming (fin). Annales de l'extrême orient, IX, Nr. 105.
465. Arbeiter-Associationen in China Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 1.
466. Le socialisme en Chine. Annales de l'extrême orient, IX. Nr. 103.
467. Die Lehranstalt der Jesuiten in Sikawei. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 5, p. 157—8.
468. Monkay. La Gazette Géogr., III, Nr. 13, 15.
469. Hong-kong. La Gazette Géogr., III, Nr. 19.
470. Apothekerkunst in China. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 2.

Korea.

471. **Allen,** Dr. H. N. Skizzen aus Söul. Das Ausland. LX, Nr. 3, p. 45—7.
472. **Carles.** Corea. Journal of the China branch of the Roy. Asiatic. Soc. Shanghai, XXI, Nr. 5 u. 6, p. 327—32.
473. **Glocker, A.** Reisen nach Korea. Deutsche Rundschau f. Geogr., Wien. IX, Nr. 5, p. 212—20; Nr. 8, p. 358—66.
474. **Hellwald, F. v.** Korea. Oest Monatschr. f d. Orient. XIII, Nr. 2 3.
475. **Jaeschke.** Die Insel Mackau, Koreanischer Archipel. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 3, p. 95—6.

Digitized by Google

476. **Nicholson**, C. Seoul. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 136.
477. **Nocentini**, L. Port Hamilton e Quelpart. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 5, p. 389—98.
478. **Poisnel**. Corée. Annales d. l. propag. d. l foi, Lyon Nr. 351, p. 63—71.
479. **Woeikof**. Zum Klima von Korea. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 5, p. 160—4.
480. La Baia di Yung-Hing e porto Lazareff. Rivista Marittima, XX, fasc. 1, p. 97—101.

Japan.

481. **Ewing**, J. A. A recent Japanese Earthquake. Nature, Vol. 36. Nr 918, p. 107.
482. **Jung**, E. Das japanische Kunstgewerbe. Das Ausland. LX, Nr. 16, 17, p. 301—4, 324—9.
483. **Knipping**, E. Der Juni-Regen in Tokio. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 1. p. 38—40.
484. — Taifunbahnen bei Japan, nebst Winken zum Manövriren. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 3, p. 112—7.
485 **Naumann**, Dr. E Die japanische Inselwelt. Eine geographisch-geologische Skizze. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1 87, S. 129—138. 201—12.
486 — The Physical geography of Japan, with remarks on the people. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 2. p. 86—102.
487. **Okoshi**. Le Japon jadis et aujourd'hui. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VII. Nr. 1.
488. **Scherling**, F. Reise von Sumatra nach Japan. Mitth. d. Geogr. Gesellsch. in Lübeck Heft 11, p. 8—17.
489. **Stein**, Prof. Dr. L. v. Studie zur Reichs- und Rechtsgeschichte Japans. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 1.
490. **Tanaka**, J. Untersuchungen über die Pflanzenzonen Japans. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 6, p. 161—5.
491. Die September-Taifune in Japan 1886. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV. Nr. 2, p. 75—7.
492. März-Taifune in Japan. Ann. d. Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 6, p. 247—9.
493 Ernstes und Heiteres aus Japan. Globus. 51. Bd., Nr. 23.
494. Hokusai, der japanische Maler. Oest. Monatschr. f. d. Orient XIII, Nr. 5, 6.
495. Weincultur in Japan. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 2
496 Une ville d'eau au Japon Bull d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 2, p. 171—3.
497. The imper. University of Japan. Science. IX, Nr. 215, p. 279—80.
498. The Ainos. Nature, Vol. 36, Nr. 915, p 25—6.

Die Philippinen.

499. **Blumentritt**, Prof. Dr. F. Die Tinguianen (Luzón). Mitth. d. k. k. Geogr. Ges., Wien. XXX, 1885, S. 5—14, 69—77, 138—151.
500. — Begleitworte zur Karte der Tinguianen-Wohnsitze. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges., Wien. XXX, 1887, S 14—17.
501. — Sitten und Bräuche der Ilocanen. Globus, 51. Bd., Nr. 23, 24.

Digitized by Google

502 **Blumentritt**, Prof. Dr. F. Bemerkungen zu den spanischen Angaben über die Verbreitungsgebiete der philippinischen Landessprachen. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk., Berlin. XXII, Nr. 2, p. 89—104.

503. — Der Aufstand am Rio Grande de Mindanao. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 2.

504. **Canga Argüelles**, F. La isla de Mindanao. Boll. d. l. Sociedad geogr. de Madrid, XXII, Nr. 3, 4, p. 236 63.

505. **Corte**, Dr. F. de la. La isla de Mindanao y lo que contiene. Boll. d. l. Soc. geogr. de Madrid. XXII, Nr. 5 y 6, p. 333—54.

506. **Marche**, A. Voyage aux Philippines. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 138, 139, 140.

507. A. Marche's Reisen auf Luzon und Palawan. Globus, 51. Bd., Nr. 8, 9, 10, 11, 12.

508. **Westergard**. Der Hafen von Zebu. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 3, p. 102—3.

509. Das Leben der Europäer in Manila. Globus, 51. Bd., Nr. 15.

510. Relacion de la gran isla de Mindanao y de su conquista por los espaholes. Boll. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII, Nr. 1, 2, p. 111—7.

511. Jolo et Mindanao. La Gazette Géogr. III, Nr. 15.

Malayischer Archipel.

512. **Boussard**. Compte rendu d'un voyage autour du monde et aux volcans de Java par M. Cotteau. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Toulouse. VI, Nr. 2, p. 97—119.

513. **Delgueur**, Dr. Bornéo. Bull. Soc. R. de géogr. d'Anvers, XI, fasc. 4, p. 321—54.

514. **Hickson**, J. Omzwervingen in Noord-Celebes. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., deel IV, Afdeeling meer uitgebr. Artikeln, Nr. 1, p. 131—62.

515. **Havenga**. Les Indes Néerlandaises. Le Mouvement géogr. IV, Nr. 2, 3, 7.

516. **Metzger**, E. Ueber die Zeitrechnung der Javanen. Deutsche Rundschau f. Geogr., Wien. IX, Nr. 6, p. 257—63; Nr. 7, p. 310—7.

517. — Der Topeng auf Java. Globus, 51. Bd., Nr. 4.

518. — De sluik en kroeshaarige rassen tusschen Selebes en Papua. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 4, p. 336—40.

519. **Modigliani**. Il Cota Ragià e l'Isola di Nias. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 1, p. 24—36.

520. **Neumann**, J. B. Het Pane en Bila Stroomgebied op het eiland Sumatra. III. Ethnologie. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., deel IV, Afdeeling meer uitgebr. Artikeln, Nr. 1, p. 1—111.

521. **Posewitz**, Dr. Th. Das Lateritvorkommen in Bangka. Petermann's Geogr. Mitth., XXXIII, Nr. 1, p. 20—25.

522. — Die geologisch-montanistischen Verhältnisse der Insel Biliton. Petermann's Geogr. Mitth., XXXIII, Nr. 4, p. 108—16.

523. — Das Petroleum-Vorkommen in Borneo. Das Ausland, LX, Nr. 10, p. 191—2.

524. — Das Platin-Vorkommen in Borneo Das Ausland, LX, Nr 17, p. 329—30.

525. — Die geologischen Verhältnisse Bangka's. Das Ausland, LX, Nr. 22, p. 423—6.

Digitized by Google

526. **Posewitz**, Dr. Th. Geologisches aus Borneo. Das Ausland, LX, Nr. 26, p. 504—6.
527. **Raboul**, Dr. F. Noticias sobre el puerto de Surabaya. Boll. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII, Nr. 3, 4, p. 219—24.
528. **Ribeiro de Gama**, A. Regimen militar de Timor. Boll. Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 3, 86—9.
529. **Rogge**, C. Eene Dienstreis in de binnenlanden van Borneo. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Ardrijksk. Meded. Nr. 1, 2, p. 88—103.
530. **Tiele**, P. A. De Europeërs in den Maleischen Archipel 1618—23. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde v. Nederl. Indië, XXXVI, Nr. 2, p. 199—303.
531. **Uhle**, Dr. M. J. G. F. Riedel's De sluik-en kroesharige rassen tusschen Selebes en Papua. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 3. p. 238—50.
532. **Wietersheim**. Soerabaya und seine mercantilen Verhältnisse. Annalen der Hydrogr., Berlin. XV, Nr. 2, p. 54—9.
533. **Wilken**, Dr. G. A. Ueber das Haaropfer und einige andere Trauergebräuche bei den Völkern Indonesiens. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 5, 6, p. 345—420.
534. — Het Shamanisme bij de volken van den Indischen Archipel. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde v. Nederl. Indië. XXXVI, Nr. 3, p. 427—93.
535. Tabular view of the private estates in the Dominions of Deli, Langka and Serdang. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 5, 6, p. 468—77.
536. Tabakscultur in Sumatra. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 7, p. 206—8.
537. Relatorio d'inspecçaõ ás companias d'infanteria de Timor. Boll. Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 4, p. 112—27.

Geographische Literatur.

Europa.

Reiseskizzen aus Corsica. Zugleich ein Führer durch die Insel. Von Amanda M. Blankenstein. Mit einer chromolith. Karte der Insel. 8°. (V. 380 Seiten.) Gera, Reuss. Schulbuchhandlung 1886.

Obwohl schon vor längerer Zeit in französischen und englischen Zeitschriften und selbständigen Werken, in Deutschland namentlich zuerst in ausführlicheren, eingehenderen, vortrefflichen Schilderungen von Ferdinand Gregorovius (schon im Jahre 1854 in Widermann's und Hauff's „Reisen- und Länderbeschreibungen der ältesten und neuesten Zeit", in zweiter (1869) und dritter (1878) Auflage gesondert unter dem Titel „Corsica" bei Cotta veröffentlicht) auf die herrliche Natur der Insel Corsica, auf die eigenartige Schönheit seiner Landschaften, seiner reizenden Küsten und Ufergelände, sowie seiner einsamen Thalgründe und grotesken wilden Hochgebirge mit der üppigen, jeder der verschiedenen Regionen eigenthümlichen Vegetation, ferner auf die an denkwürdigen Thaten so reiche Geschichte des Landes und auf die trotz mancher

Digitized by Google

rauhen fortererbten Sitte dennoch schönen und rühmlichen Eigenschaften des corsischen Volkscharakters eindringlich aufmerksam gemacht worden war, so ist es doch kaum ein Jahrzehent her, seit das Eiland zeitweilig von einzelnen Reisenden mehr besucht oder seine Hauptstadt Ajaccio, wegen der vortrefflichen Lage und des milden Klimas von Heilbedürftigen zur Winterszeit als Aufenthalt benützt wird. Meist ist es nur die Linie Ajaccio—Bastia, oder umgekehrt, welche auf den daselbst zweimal täglich verkehrenden Postwägen durchmessen wird, um sich dann in Publicationen „Quer durch Corsica" über Land und Leute nicht selten abträglich, zu äussern. Umso erfreulicher sind Kundgebungen, gleich der vorliegenden, welche auf genauerer Kenntnis des Landes und seiner Bewohner beruhen, wie sie nur bei längerem Aufenthalte in verschiedenen Theilen desselben und im öfteren Verkehr mit den Menschen gewonnen werden kann. Es ist nicht das erste Mal, dass eine Frau es unternimmt, corsische Reise-Eindrücke zu schildern und mehrfache Beobachtungen und Wahrnehmungen über Corsica zu veröffentlichen. Schon im Jahre 1868 erschien in London (Sampson Low, Son & Co.) eine nicht uninteressante Schrift: A Winter in Corsica. By two Ladies, und in demselben Jahre publicirte Miss Thomasina M. A. E. Campbell unter dem bescheidenen Titel „Notes on the island of Corsica" eine sehr anerkennenswerthe Darstellung der, namentlich von Ajaccio aus, zugänglicheren Theile der Insel, welche ihrer Brauchbarkeit halber auch in's Französische übersetzt worden ist.

Die Verfasserin der uns nun vorliegenden „Reiseskizzen" hat gleichfalls einen grossen Theil des Landes bereist und berichtet hierüber ihre Erfahrungen in angenehm anregender Weise, belehrend für Jedermann, dem die Insel noch neu und fremd ist. Sie schildert die Ueberfahrt von Marseille nach Ajaccio, gibt eine Einleitung mit historischen Notizen über die Sitten und Gebräuche der Bewohner (Vendetta u. dgl.), sowie über die Beschaffenheit der Insel im Allgemeinen. Sodann bespricht sie zunächst die Hauptstadt bezüglich ihres Klimas, ihrer Bewohner, Sehenswürdigkeiten und Unterkunftsgelegenheiten, sowie ihrer Umgebung, wobei sie es versteht, durch Erzählung einzelner interessanter Begebenheiten, die sich an gewisse Oertlichkeiten knüpfen, den Leser zu unterhalten. In den folgenden Abschnitten werden Fahrten von Ajaccio aus nach Vico und den Bädern von Guagno, ferner nach Sartene, Bonifacio, Porto Vecchio und auf der „Route nationale" zurück, wobei von Sartene auf nach S. Lucia di Tallano, von Bichisano aus zu den Bädern von Guitara und nach Zicavo, von Cauro aus nach Bastelica Abstecher gemacht würden, sodann eine Rundreise über Vico, Evvisa, La Piana, Carghese und zurück nach Ajaccio, endlich noch einige Ausflüge und letztere Stadt beschrieben. Nachdem die Verfasserin so im Süden und Westen der Insel sich umgesehen hatte, reiste sie im Thal des Gravone, auf der grossen Hauptstrasse des Landes, zunächst bis Bocognano. Von hier aus machte sie einen „Besuch bei den Banditen von Bella-Coscia", welche wohl die interessanteste Episode unter allen Schilderungen des ganzen Werkchens bilden dürfte und welche die Verfasserin auch bereits früher in der bei Spemann in Stuttgart erscheinenden Zeitschrift „Vom Fels zum Meer" (1885, Nov.-Heft, S. 250—267) publicirt hatte. Die Reisende überschritt sodann von Bocognano aus den Hauptkamm der Central-Gebirgskette der Insel, den Pass von Vizzavona, der das Vecchio- vom Gravone-Thal scheidet. Unrichtig nennt ihn die Verfasserin „Foggia-Pass", denn jeder Pass

Digitized by Google

oder jede Enge über einen Gebirgsrücken, der, wie die Verfasserin S. 275 richtig schildert, oft einen Schlund (faux, fauces) darstellt, wird von den Italienern „foce" oder „bocca", von den Franzosen „Col" benannt. Unser Pass heisst daher auch „Foce di Vizzavona", Pass von Vizzavona.

Von Vivario, dem ersten grösseren Orte am Nordhang des Bergrückens wurden, nach einem Abstecher zum Walde von Sorba, die alte Hauptstadt Corte und die Zugänge zu dem oberen Restonica- und Golo-Thale (Scala di Santa Regina gegen das Hochthal von Niol) besucht, dann die Reise, abwärts im Thale des Tavignano, nach Aleria und Casabianca und von da durch das gut bevölkerte Gebiet der Cartagniccia nach Bastia fortgesetzt. Mit einer Rundfahrt durch die Halbinsel Cap Corso, dem cultivirtesten Theile von ganz Corsica, dann einem Ausfluge längs der Nordküste nach Calvi und durch die höhere Balagna über Ponte Leccia und durch's Golo-Thal nach Bastia zurück, wurde die Bereisung der Insel abgeschlossen. Die Verfasserin hat sonach die meisten Theile des Landes, welche auf guten Strassen zu erreichen sind, aus eigener Anschauung kennen gelernt und bietet über dieselben eine recht angenehme Lectüre dar, ohne wesentlich Neues zu bringen. Man kann von einer Frau nicht erwarten, dass sie ihre Entsagung bezüglich jeglichen Comforts noch weiter steigere, als dies bereits auf mancher ihrer Fahrten der Fall war, weshalb auch viele recht interessante und merkwürdige Gegenden der Insel nicht in den Rahmen ihrer Darstellung fallen konnten. So z. B. das Hochthal des Niol mit seinem wundervollen Gebirgspanorama und seinem eigenartigen Pflanzenwuchs, die prächtige Hochwald-Landschaft des Aitone-Forstes, der ganze nordwestliche Theil der Insel mit seiner unabsehbaren Buschwaldvegetation und seinen ausgedehnten Wäldern immergrüner Eichen, trostlos, einsam und einzelne Wegmacher- und versteckte Forsthäuser ausgenommen, weit und breit keine Spur menschlicher Ansiedelung zeigend (Deserta Galeria), die düsteren Hochthäler um die höchste Erhebung des Landes, den Monte Cinto, und an den Quellen des Fiume Fargo und Lonca, die Bergregion im Südosten der Insel um die 2044 *m* hohe Punta della Capella im Quellengebiete des Fium-Orbe und des Taravo, diejenige, um den 2136 *m* hohen Monte l'Incudine mit den ausserordentlich merkwürdigen und überraschenden Felskolossen am Foce di Bavella und manches Andere hat die Verfasserin, wegen der Schwierigkeiten, dahin zu gelangen und dort zu existiren, begreiflicherweise nicht in Betracht ziehen können. Wenn sie nun ihr Buch einen Führer durch die Insel nennt, so kann sich dies nur auf die oben genannten, zu Wagen leichter erreichbaren Oertlichkeiten beziehen. Gewiss wird mancher Corsica-Fahrer, nach der heute vorherrschenden Methode des Reisens, auch darin noch zu viel für seine Pläne finden, aber als leicht lesbare Vorstudie für eine, wenn auch noch so eilige Reise nach dem herrlichen Eiland, sowie zur frohen Erinnerung nach vollbrachter Fahrt kann das Werkchen Jedermann bestens empfohlen werden.

Das beigegebene Kärtchen, aus der rühmlich bekannten Wiener kartographisch-lithographischen Anstalt von G. Freytag hervorgegangen, mit Angabe der Eisenbahnen auf dem nahen Continent und der im Bau begriffenen Linie auf Corsica selbst, sowie der Dampfschiffverbindungen, enthält auch sonst die wichtigsten Einzelnheiten behufs einer Hauptorientirung über Berge und Flüsse, sowie über die merkwürdigsten Orte des Landes. Die Ausstattung des Werkchens in Papier und Druck ist, bei dem mässigen Preise desselben von drei Reichsmark, als ganz befriedigend zu bezeichnen. *Kornhuber.*

Digitized by Google

Die unterirdischen Flussläufe von Inner-Krain, — das Flussgebiet der Laibach.

Forschungen zur Kenntnis der hydrographischen Verhältnisse des Karstes, im Jahre 1886 über Auftrag Sr. Excellenz des Ackerbauministers Grafen Julius Falkenhayn

vorgenommen vom k. k. Forstassistenten **Wilhelm Putick.**

II.

Gerade sowie es in allen anderen Fällen hydrotechnischer Studien und Arbeiten zum Grundsatze erhoben ist, schon mit den Vorerhebungen zu einer umfassenden Meliorationsarbeit im Unterlaufe des gefährdeten Flussgebietes zu beginnen, so war es auch mir vergönnt, jenes Terrain unterhalb des am tiefsten gelegenen Kesselthales von Planina in hydrographischer Beziehung zu studiren, seine bisher unbekannten unterirdischen Wasserläufe und Höhlen zu erforschen und hier die technischen Vorarbeiten einzuleiten, welche die geeigneten Mittel hervorbringen sollen, dem erwähnten Planinakessel und seinem periodisch nicht unbedeutenden Unz-Flusse die nöthige Vorfluth nach dem tausendfach unterhöhlten 10 Kilometer langen Gebirgsstocke zu verschaffen.

Während einer mehrtägigen Recognoscirung des bezüglichen Operationsfeldes, welches jenen Hügelrücken des noch gut bewaldeten Karstes nördlich von Zirknitz und Planina bis an die Laibacher Tiefebene formirt, fand ich auf seiner ganzen nahezu 3 Quadrat-Meilen grossen Ausdehnung eine durchgehends gleichmässige Schichtung des bekannten grauen Karstkalkes der Kreide-, Trias- und Kohlenformation angehörig, welche ebenso wie in den südlichen öden Karstgegenden von Nord-West nach Süd-Ost unter circa 10 Graden streicht und sich dabei vorwiegend unter 5 bis 8 Graden gegen Süd-West verflacht.

Jenes Streichen der mächtigen Kalkschichten von Nord-West nach Süd-Ost bildet den Hauptcharakter der Richtung aller Hügel- und Bergrücken der Herzegovina, von Dalmatien und von den dalmatinischen Inseln, es bildet den Charakter der Längserstreckung der meisten dieser Inseln, von der am weitesten im Norden gelegenen Insel Cherso mit dem Lago di Vrana beginnend und gibt noch

Digitized by Google

weiter die Hauptrichtung unserer ganzen adriatischen Küste an, deren Steilwände, Buchten und Klippen nur durch den Einsturz von submarinen Höhlen ihre Erklärung finden können. Und ebenso ist jenes Streichen der Kalkschichten bestimmend für die Entstehung und nimmerruhende Erweiterung der sämmtlichen Kesselthäler des Karstes, deren Sohle von einem See, oder einem Flusslaufe benetzt wird. Eben in Folge der Gleichförmigkeit der geologischen Verhältnisse des ganzen Karstes sind auch hier die Ergebnisse der Dynamik des Meteorwassers von einer Gleichmässigkeit, wie dieselbe in allen übrigen Gebirgsformationen kaum zu finden sein dürfte, wenn auch wohl überall, mit der Zerstörung des Zusammenhanges an einer Stelle, ein Entstehen, ein Werden an einer anderen Stelle, das Gesetz der ewig nivellirenden Thätigkeit des Wassers waltet.

In diesen allgemeinen Betrachtungen fortfahrend, hoffe ich durch dieselben, sowie durch die speciellen Darstellungen der weiteren Verhältnisse mehrerer Wasserhöhlen dieses Gebietes eine genügend documentirte Lösung des geologischen Räthsels der Karsthöhlenbildung und der mit ihr im Zusammenhange stehenden Dolinen- und Kesselthalbildungen zu bringen; frei von jeder Hypothese, ja vielmehr gegründet auf den thatsächlichen Befund dieser terra incognita, durch die Erforschung eines Theiles der unterirdischen Wasserläufe des Karstes unseren Erfahrungswissenschaften dienstbar zu werden.

Das Kesselthal von Planina vereiniget nicht nur alle jene Verhältnisse, die sich auf kleinerer Fläche zusammengedrängt zu einer Darstellung besonders eignen, sondern es bildet, wie früher schon erwähnt, durch den sich in seiner Sohle mannigfach windenden Unz-Fluss zugleich den Mittellauf der Laibach, also die nächst höhere Terrasse eines durch Hügelzüge unterbrochenen Thales, welches ähnliche Erscheinungen aufweiset, wie das von hieraus einerseits nächst höher gelegene Kesselthal von Adelsberg und andererseits dasjenige von Zirknitz, deren Meteorwässer ebenso auf unterirdischem Wege thalwärts abfliessen und durch deren Vereinigung im Planinakessel der Unzfluss gebildet wird.

Ein vielfach zerklüftetes Trümmergestein der steil abfallenden Berglehnen des Kreidekalkes bildet den stark durchlässigen Untergrund der mächtigen Alluvial-Decklage des Kesselthales von Planina, welches nur zum Theile im Osten an der Lehne von Maunitz und Eibenschuss durch den nämlichen Triaskalk begrenzt wird, welcher die Sohle des Zirknitzer See's bildet. Eine fast ebene Fläche ringsum

Digitized by Google

von Hügeln und Bergen umschlossen, wie eine Oase von fruchtbaren Feldern und Wiesen in Mitten geschlossener Waldbestände präsentirt sich diese wiesengrüne Mulde besonders prächtig von den im Süden, oberhalb des Marktfleckens Planina gelegenen kleinen Dolomithügeln, deren Widerstandsfähigkeit gegen die auslaugende Kraft des Wassers ihnen ebenso das Weiterbestehen sichert, wie eben auch jenem dolomitischen Neste im äussersten Norden dieses Kessels, woselbst auf jenem Hügel die Ortschaft Jakobovitz und zum Theile die Ortschaft Lase aufgebaut sind. Sämmtliche Gebäude dieser Ortschaften liegen in einer gegen die jährlich wiederkehrenden Ueberschwemmungen des Planinathales vorsichtig gewählten Höhe in den Berglehnen und nur die Bauten neuerer Zeit sind mitunter im Inundationsgebiete selbst gelegen, oder sie stehen auf oftmals gefährlich unterhöhlten Böden, auf welchen in der älteren Zeit kein Gebäude errichtet worden ist.

Die früher bezeichneten dolomitischen Nester bilden feste, solide Barren, die keine Höhlenbildungen aufweisen, deren Untergrund fast gar keine Durchlässigkeit für die Niederschlagswässer besitzt und in Folge dessen zeigen dieselben trotz ihrer nur geringen Ausdehnung einzelne Quellen, die man sonst am Karste nur in der Tiefe seiner Höhlen zu finden in der Lage ist.

Es erscheint daher naturgemäss und in den geologischen Verhältnissen begründet, dass bei der fortschreitenden Thalerweiterung durch die verborgene, unterirdische Erosion diese dolomitischen Nester nach und nach vollständig als kleine Hügel, im Volksmunde als „gorica", isolirt werden und über der Thalsohle sich oft nur wenige Meter hoch erheben. Das belehrendste Object dieser successiven Abschnürung und Trennung des Zusammenhanges solcher Hügelzüge bildet der früher erwähnte Hügel von Jakobovitz, welcher nach einer Seite bereits vollständig, nach der anderen Richtung seiner Längenerstreckung jedoch erst nur zum Theile isolirt ist und gerade diese Partie wird an der Grenze zwischen dem Dolomit und dem Triaskalk von mehreren unterirdischen Wasserläufen unterspült. Nach Jahrhunderten und abermals Jahrhunderten wird dieser Hügel von Jakobovitz, nachdem durch allmälige Einstürze in der Tiefe und Nachbrüche bis zur Oberfläche das Terrain so weit erniedrigt worden sein wird, zu einer ähnlichen „gorica" gestaltet werden, wie sich mehrere derselben über das Niveau der Laibacher Ebene in ihrem südlichen Theile, nur einige Kilometer weit und bis nahe bei den Quellen des Laibachflusses erheben.

Digitized by Google

Ueber die Beschaffenheit des Untergrundes in dem Kesselthale von Planina haben mir die Schürfungen nach der Tiefe im Bereiche des Flussbettes der Unz genügenden Aufschluss gegeben, wodurch ich heute auf Grund dieser Arbeiten anzugeben in der Lage bin, dass hier weit mehr als in allen anderen Thälern sich die Grundwässer parallel mit dem oberirdisch strömenden Wasserlaufe thalwärts bewegen. Ja, ein ganzes System von unterirdisch abfliessenden Wasseradern durchsetzt in einer Tiefe von 8 bis 10 Metern den Untergrund dieses Kesselthales, wohin der Unzfluss in seinem ganzen nahezu 15 Kilometer langen oberirdischen Laufe durch ein förmlich siebähnliches Flussbett die gesammten Wässer des Sommerwasserstandes abgibt, so zwar, dass der nördlichste Theil des Flussbettes, circa 1 Kilometer lang, während dieser Zeit vollständig trocken liegt.

Diese Erscheinung tritt in den Monaten Juli, August und September ein, welche Zeit auch zu der Erforschung der wasserführenden Höhlen die geeignetste ist, weil unter der Gunst des niedrigsten Wasserstandes in der Tiefe des Berginnern, auch die Gefahr von einem plötzlich eingetretenen Hochwasser überrascht zu werden am geringsten ist, obwohl man selbst während dieser hier zu Lande regenarmen Periode behufs eines längeren Aufenthaltes unter dem Niveau des Thales einen permanenten Wachdienst ober Tags an dem Flusse erhalten muss, um möglichst sicher und unverweilt die Verständigung zur Rückkehr durch die gefährlichsten Passagen zu erfahren.

So bildete meine vorjährige Höhlencampagne manchen aufregenden Ein- und Ausstieg während der drei sichersten Sommermonate, ohne dass bei der glücklich angewendeten Vorsicht irgend ein Unfall trotz häufiger Gefahren vorgekommen wäre.

Ueber ein hundert kleinerer und grösserer Höhlen, enormer Naturschachte und Abgründe wurden von mir untersucht und viele derselben geodätisch aufgenommen, damit aus der kartographischen Darstellung der Horizontal- und Vertical-Aufnahmen der wichtigsten dieser unterirdischen Räume eine Wechselbeziehung untereinander sichergestellt werde, sowie auch durch weitere Schlüsse aus den unterirdischen Verhältnissen und den oberirdischen Erscheinungen auf diejenigen Mittel zu kommen, welche den Endzweck dieser systematisch angelegten Untersuchungen bilden sollen, die Hochfluthen des Unzflusses in die dem Thalrande nächstgelegenen Höhlen abzuleiten.

Digitized by Google

Dieses bewaldete Gebiet des Karstes nördlich vom Thalkessel von Planina bis an den Rand der Laibacher Ebene war mit Rücksicht auf die vielen von früher her nicht zureichend bekannten Höhlen, welche bisher nur zumeist von oben besichtigt wurden, weil dieselben schachtähnlich zu Tage liegen, mein Arbeitsfeld durch mehr als drei Monate und zählen viele der erschlossenen unterirdischen Räume zu meinen Entdeckungen.

Von Süden gegen Norden reihen sich daselbst zahlreiche Einstürze einstens ganz colossaler Höhlungen zwischen den noch bestehenden Höhlen in einer Ordnung an, die schon oberirdisch erkennen lässt, welchen Lauf die Wässer in der Tiefe des ausgedehnten Hügelzuges einnehmen dürften; und thatsächlich kann man sagen, wenn man schon die Zahl der nunmehr bekannten zugänglichen Räume berücksichtigt, selbst wenn man die noch grössere Zahl der theilweise eingestürzten Höhlen nicht in Rechnung ziehen will, dieser Boden, unter welchem die Unz zur Laibach strömt, ist tausendfach unterhöhlt.

Im Nachfolgenden sei es mir nun gestattet, einige der wichtigsten Höhlen dieses geheimnissvollen Bodens einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Am nordöstlichen Rande des Kesselthales von Planina liegt an der alten Triestiner Post-Strasse, welche seit dem Beginne unseres Jahrhundertes, in Folge der Ueberschwemmungen des Thales und der dadurch fast jährlich verursachten Verkehrsstörungen aufgelassen wurde, die einstige Post-Station Lase, jene Ortschaft, welche wie schon früher erwähnt, zum Theile auf keinem soliden Boden aufgebaut ist. Einige schachtähnliche Höhlen liegen nahe an dem Orte, ja einzelne in unmittelbarster Nähe bei den Häusern und führen hinab zum Wasser, welches einzelnen Adern der unterirdisch abfliessenden Unz angehört.

Eine kleine Brettsäge, südlich bei Lase gelegen, wird durch die aus dem Flusse nach einer geringeren Höhle abfliessenden Wässer im Betriebe erhalten und dieses Werkwasser unterspühlt auf seinem weiteren verborgenen Wege die Einsattelung des Terrains, auf welchem mehrere Gehöfte des Ortes stehen, um sich weiter auf der Sohle der Schachthöhle „Erjavšca“ zu zeigen, welche im Garten eines dortigen Bauernhofes über 20 Meter tief hinabführt.

Viele Schachte und Abgründe wurden mir im Laufe der Zeit von den Ortskundigen zumeist nördlich nahe am Dorfe in der sanft ansteigenden Berglehne vorgezeigt, über deren Beschaffenheit in

Digitized by Google

der Tiefe von Niemandem eine Auskunft erzielt werden konnte und so musste ich dieselben der Reihe nach durchforschen.

Mehrere derselben waren zum Schutze vor der Gefahr eines Absturzes, zur Verhinderung von Unglücksfällen, oben mit Hölzern und Steinen verlegt. Diese Hindernisse des Abstieges zur Untersuchung der zahlreichen unbekannten Abgründe mussten überall dort beseitigt werden, ja nicht selten musste sogar die oberste Oeffnung durch Sprengungen, mit Brechstangen oder mittelst Grabwerkzeugen soweit vergrössert werden, als es nöthig erschien, diese engsten Stellen für die Strickleiterfahrt passirbar zu machen. Sobald die Tiefe solcher Absitzungsspalten mehr als 40 Meter betragen hatte, wurde die Anfahrt zur Sohle durch Abseilen bewerkstelligt.

In den meisten dieser schachtähnlich ausmündenden Höhlungen bedeckt eine conisch abgeformte Verschüttung den Boden und verlegt zumeist durch ihre bedeutende Mächtigkeit die sich seitwärts anschliessenden Räume, welche nur dann, ohne grössere Arbeiten zur Beseitigung der Trümmerhalde ausführen zu müssen, dagegen wohl aber unter grösseren Gefahren betreten werden können, wenn ein grobes Blockmateriale diese Barrikaden zusammensetzt, indem man die Zwischenräume zur Passage auf allen Vieren benützt. Dort jedoch, wo die Trümmer eines solchen unterirdischen Muhrbruches aus kleineren Steinen und aus Schotter bestehen, wäre es nur durch einen grösseren Arbeitsaufwand möglich, die verschüttete Communication wieder herzustellen.

In allen solchen Höhlen, welche nach der Tiefe eine, wenn auch zum grössten Theile verbarrikadirte Communication zu einem unterirdischen Wasserlaufe bergen, ist die Luft beständig in Bewegung, und zwar sind diese Schachte als Ventilationsöffnungen der oftmals syphonähnlich verlaufenden Wasserhöhlen zu betrachten, durch welche Eigenthümlichkeit das Auffinden der Communication nach der Tiefe entweder mit dem Luftzuge, oder entgegen demselben wesentlich erleichtert wird und dabei schädliche Gase nirgends zur Ansammlung kommen können.

Auch die Temperatur ist in solchen Räumen eine weitaus niedrigere als in anderen blind auslaufenden, oder vollständig versinterten Höhlen, so zwar, dass dieselbe 8° C. nicht überschreitet. Jeder Tag führte mich und meine Arbeiter in neue Schachte und Höhlen, in welchen der Aufenthalt durch die frostige Luft häufig nicht am angenehmsten war und nur bei rühriger Arbeit überhaupt erträglich werden konnte.

Digitized by Google

Durch eine mehrtägige, sehr anstrengende und oftmals gefährliche Arbeit bei der Aufnahme und Untersuchung der zahlreichen Abgründe in der Nähe von Lase ist es mir gelungen, nach Bewältigung mehrfacher technischer Schwierigkeiten, eine über zweitausend Meter lange Höhle, als das verlassene Flussbett eines Armes der Unz zu entdecken, bei welcher ich von meinem Entdeckungsrechte mit der Einwilligung Sr. Excellenz des Herrn Ackerbau-Ministers, des Förderers der Melioration von Grund und Boden, zur steten Erinnerung dahin Gebrauch machen durfte, dass ich diese, für die unschädliche Ableitung der Hochwässer aus dem Kesselthale von Planina hochwichtige ausgedehnte Räumlichkeit, als Graf Falkenhayn-Höhle bezeichnete.

Dieselbe liegt in ihrer Sohle 10 bis 15 Meter unter dem Niveau des Thales von Planina und man gelangt zu ihrem Einsteigschachte von dem Dorfe Lase aus, entlang eines steinigen Weges vom Forsthause einige hundert Schritte weit in nördlicher Richtung durch die mit Buschholz bestockte Gemeinde-Hutweide aufsteigend, in welcher man immer die linken Wegabzweigungen einschlagen muss, um hierauf rechter Hand knapp am Wege die Einfriedung des Schachtes zu erreichen, welcher ringsum mit Stauden und Buschwerk derart umgeben ist, dass man diese Stelle sonst nicht leicht bemerken dürfte, wenn vorläufig das Sicherheitsgitter nicht die Weisung geben würde.

Ein alter knorriger Buchenstamm und mehrere grosse Felsblöcke waren über dem sich nach unten erweiternden natürlichen Schachte aufgethürmt, damit kein Unglücksfall durch Absturz in die gegenwärtig constatirte Tiefe von 25 Metern hauptsächlich beim Weidegange des Viehes vorkommen sollte.

Nach Abräumung dieser primitiven Schutzmittel, welche zum Zwecke des ersten Abstieges auf der Strickleiter entfernt werden mussten, liess ich sofort ein hölzernes Geländer ringsum errichten, welches den entschieden erforderlichen Schutz nunmehr besorgen soll.

Eine frostig kalte, nebelige Luft wurde hier aus der Tiefe emporgetrieben, während ober Tags eine furchtbare Hitze bei absoluter Windstille herrschte. Ich freute mich des guten Anzeichens und stieg mit zweien meiner tüchtigsten Arbeiter hinab, das Tagewerk in der ewigen Nacht der bisher unerforschten Räume zu beginnen.

An der Sohle angelangt, konnte ich bei dem lebhaft brennenden Lichte unserer Grubenlampen sofort die Wahrnehmung machen, dass die scharf entgegenziehende Luft aus dem nördlichen

Digitized by Google

Arme des sich hier nach beiden Seiten hin erstreckenden Höhlenganges herüberkomme. Ein wild aufgethürmter Schuttkegel aus groben Felstrümmern bedeckt die Sohle. Von der Decke und an den Seitenwänden sind riesige Tropfsteinbildungen herabhängend und das von oben eindringende Tageslicht verleiht der düsteren Scenerie einen Reiz, welchen man daselbst nun gegenwärtig etwas bequemer geniessen kann, indem eine feste, aber sehr steile Holzstiege, wie in der Fig. 7 ersichtlich ist, heute hinabführt, wodurch die

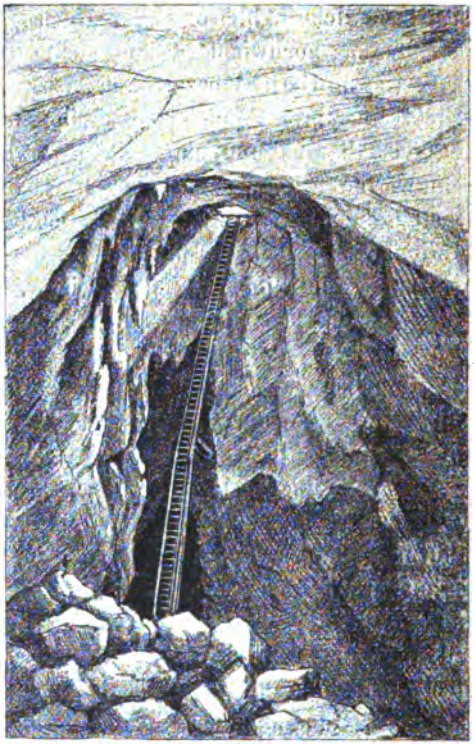


Fig. 7.
Der Einstieg in die Graf Falkenhaynhöhle bei Lase.

minder angenehme Strickleiterpartie der ersten Untersuchungen erspart wird. Weiter ist der Weg ungemein beschwerlich, indem man über und unter riesigen Felsblöcken zumeist auf allen Vieren klettern muss, bis man endlich aus der ersten Höhlenweitung S. Fig. 8 im äussersten Westen in einen kleinen und schmalen Schlauch hineingelangt, der südöstlich blind auslauft.

Digitized by Google

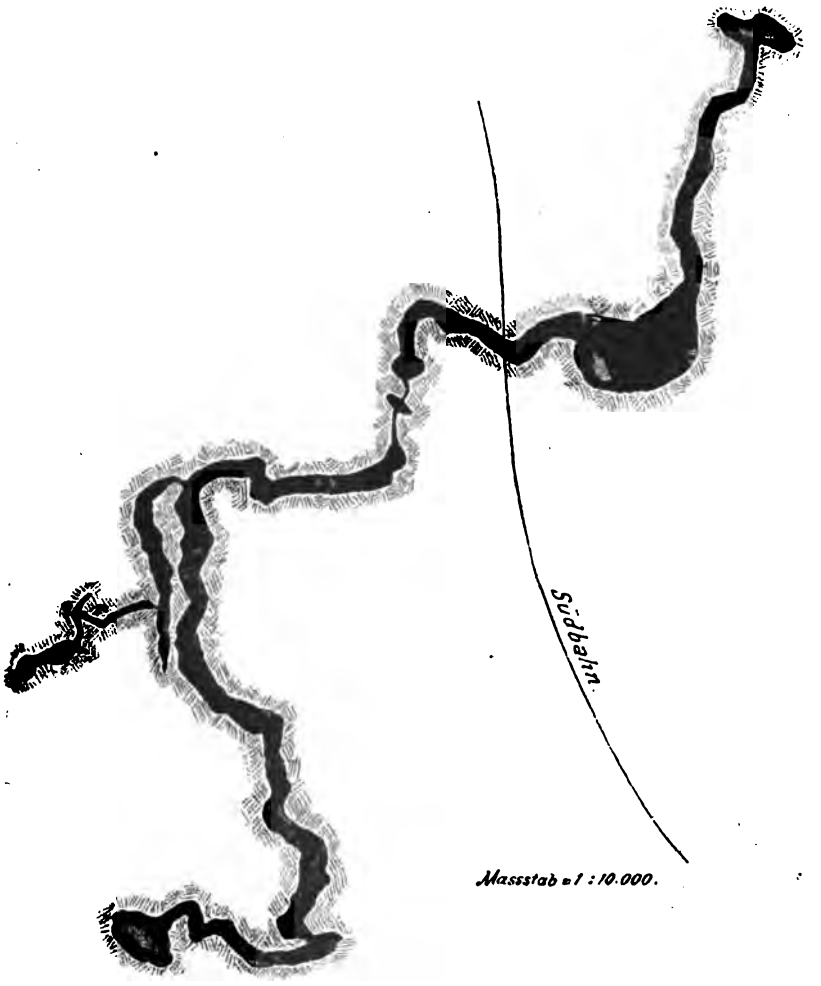


Fig. 8.
Situation der Graf Falkenhaynhöhle bei Lase.

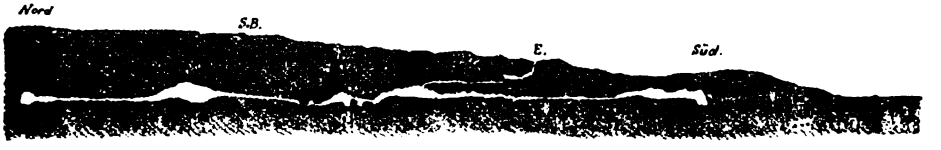


Fig. 9.
Verticalschnitt durch die Graf Falkenhaynhöhle bei Lase.
(Massstab 1 : 20.000.)

Digitized by Google

Jedermann würde bei dem ersten Eindruck der Verhältnisse einer vollständig versinterten und fest zusammenhaltenden Trümmerhalde dieser Localität an ein weiteres Vordringen kaum denken, wenn nicht gerade aus den Zwischenräumen derselben der Luftzug so intensiv die Lichter bewegen würde. Dieses Anzeichen liess mich nun nicht ruhen, bis es uns nach mehrstündiger, mühevoller Arbeit gelungen ist, die Communication blosszulegen.

Auf das Sorgfältigste untersuchte ich daselbst mit den beiden unerschrockenen Arbeitern alle Seitenklüfte der vielfach zerrissenen Wände bis hoch hinauf und nirgends konnten wir einen genügenden Raum finden, der ein Vordringen zugelassen hätte. Endlich stieg der Schmächtigere der Beiden von oben durch eine sehr enge Spalte in das Innere dieser Verwerfung und konnte schliesslich weder tiefer hinab, noch konnten wir ihn zurückziehen, so dass er nach längerer Anstrengung, seinen Rock und Weste arg beschädigt, von uns förmlich hinabgedrückt werden musste, um den nahen Boden unter ihm zu erreichen. Als derselbe die Trümmerhalde von unten mit seinem Lichte absuchte, bemerkte ich auf einer Stelle nahe an der Nordwand den Lichtschimmer und rief den so unheimlich Internirten an, auf mein Licht loszugehen und er kam gänzlich ausgestreckt durch einen Schlauch wie aus einem Fuchsbaue hervor, bis ihn nur ein einziger Felsblock von oben trennte. Mittelst zweier Hebstangen war dieses Hindernis, nachdem der eingeschlossene Arbeiter wieder den Rückweg mühsam gefunden hatte, baldigst beseitigt und nun konnte auch ich und der zweite Arbeiter wohl noch etwas unbequem hinabsteigen, worauf diese beiden mit Hämmern und Meisseln die weiteren Hindernisse beseitigten.

Hierauf gelangte der nördlich gerichtete, vielfach mit grossen Felsblöcken bedeckte Höhlengang zur Untersuchung und in seiner östlichen Wand fanden wir abermals einen niederen Durchstieg, welcher zu einer östlich verlaufenden Höhle mit einzelnen Tropfsteinbildungen hinführte. Die Wände bestehen hier aus einem durch das Tropfwasser leicht zerstörbaren lichtgrauen Kalke, welcher von zahlreichen feinen Adern eisenschüssiger Lehme durchsetzt ist. Seine Zersetzungsproducte finden am Boden eine theilweise Ablagerung, während die Hauptmenge derselben durch die Spalten und Risse des Untergrundes mit den abfliessenden Tropfwässern nach der Tiefe fortgerissen wird.

Erwähnenswerth dürfte an dieser Stelle der Vorgang der von

Digitized by Google

mir veranlassten Markirung der bereits betretenen Höhlengänge dieser mannigfach winkeligen und oftmals beschwerlichen Passage sein. Während der ersten Untersuchung jeder Höhle war ein Arbeiter dazu bestimmt, gut sichtbare Zeichen aus Steinen zu errichten, oder solche Zeichen bei Mangel an Steinmateriale in dem an solchen Stellen deponirten Schlamme ersichtlich zu machen, oder schliesslich wo nur Wasser die Sohle des Höhlenganges bedeckte, von Zeit zu Zeit mit Phosphorhölzchen die feuchten Seitenwände der Höhle zu bezeichnen, um nach diesen Rückmarken mit Leichtigkeit, ohne irre zu gehen und ohne suchen zu müssen, mit Gemüthsruhe auch den Rückweg zu treffen. Hauptsächlich dort, wo mehrere Arbeiter zur Vermessung und zum Geräthetransport mitgenommen werden mussten, bewährte sich diese Markirung als recht vortheilhaft indem die Anordnung dieser Zeichen jeden Irrgang ausgeschlossen haben.

Einer der beiden Arbeiter beschäftigte sich deshalb auf dieser ersten Wanderung durch die prächtigen weiten Räume der Graf Falkenhayn-Höhle mit der erwähnten Markirung, während der zweite die erforderlichen Requisiten schleppte.

Hieraus folgt schon ganz naturgemäss, dass eine solche Wanderung durch zum erstenmale betretene unterirdische Räume nur sehr langsam erfolgen kann, da eine gründliche Untersuchung der sämmtlichen Spalten und Schläuche vorgenommen werden muss und man oft an der unscheinbarsten Partie die Fortsetzung des Weges findet. Auf diese Weise ist es mir auch gelungen, die colossalen Räume dieser Höhle mühsam, aber mit Ausdauer zu erschliessen. Indem wir wieder einmal auf allen Vieren kriechen müssen, lag unter uns eine plastische Schlammschichte und ober dem Kopfe und Rücken neigte sich die Decke, welche durch eine schlammhaltige Kalksinterplatte formirt war, successive bis zum Boden und das Ende des östlich verlaufenden Schlauches war erreicht. Daselbst liess ich die Wände und die Decke sorgfältig mit einem Hammer untersuchen und hörte plötzlich einen lauten und dumpfen Ton beim Anschlagen an die Decke. Nicht lange dauerte das gefährliche Durchbrechen derselben und wir konnten bald durch eine bequeme Oeffnung emporsteigen, die nachträglich ziemlich bedeutend erweitert werden konnte, um eine gute Verbindung nach einem sich weiter anschliessenden, nördlich gerichteten Höhlengange zu vermitteln. Die Dimensionen des Ganges variiren zwischen 6 bis 10 Meter, sowohl nach der Breite als auch nach der Höhe. Der Boden ist fast eben, von einem in schwachen Schichten liegenden, versinterten Schlamme bedeckt, aus dessen festgewordener

Digitized by Google

Ablagerung einzelne grosse Felsblöcke noch zum Theile hervorragen. Die Decke und die Wände bestehen zumeist aus demselben, früher schon erwähnten, lichtgrauen Kalke, welcher gegen die Wasserwirkungen nur eine geringe Resistenz zeigt.

In der Richtung nach Süden führt über einen ca. 4 Meter hohen Absturz ein immer niederer zusammenlaufender Schlauch zwischen parallelen Wänden einer Absitzungsspalte blind aus, wogegen im Norden nach einer bogenförmig östlichen Schwenkung nur scheinbar das Ende dieser Höhle erreicht wäre. Doch eine runde, fensterförmige Oeffnung ist hier zu bemerken, welche einen abermaligen, wohl etwas unheimlichen Abstieg über die plötzlich steilabfallende Sohle ermöglicht und von hier aus zeigte mir das Senkblei, dass ein zumindest 30 Meter langes Seil erforderlich wäre, um über die hinabstürzenden Tropfstein-Cascaden zur eigentlichen Höhlensohle zu gelangen. Mehr als zehn Stunden währte unser bisheriger Aufenthalt in der Tiefe dieser oberen Höhlen-Etage, die Zeit und alle unsere vorräthigen Mittel mahnten zur Rückkehr, damit am nächsten Tage nach gehöriger Vorbereitung an die Fortsetzung der Arbeit geschritten werden könne.

Die Betrachtung der beiden Figuren 8 und 9 verleiht wohl gewiss meiner Behauptung und Ueberzeugung genügende Stichhältigkeit, dass die obere Höhlen-Etage nichts anderes als eine Absitzungsspalte vorstellt, welche im Laufe der Jahrhunderte durch die Niederschlagswässer die dort vorzufindenden Veränderungen erfahren hatte, weil mit der Zerstörung an einer Stelle zugleich ein Aufbau an einer anderen Stelle im innigsten Zusammenhange ist.

Vom Punkte *E* (Fig. 9) dem Einstieg in die Höhle, correspondirend in Fig. 8 die äusserste westliche Partie, bis zu jener Stelle, wo der vielfach verstürzte Höhlenschlauch nach einer Länge von mehr als 400 Meter die Communication zur Tiefe der eigentlichen Höhle bildet, ist diese obere Etage nicht unmittelbar durch die erodirende Kraft des Wassers entstanden, sondern in Folge der Nachbrüche und in Folge der Absitzung des gleichförmig geschichteten Gesteins in der Tiefe, wo die unterirdischen Wasserläufe ihr verborgenes Bett beständig erweitern. Durch den Kalksinterprocess werden jene Räume successive, aber wohl nur zum Theile wieder ausgefüllt, die Schuttmassen mit Schlamm und mit Sinterkalk gebunden, bis abermals durch eine gewaltige Dislocation, in Folge eines Höhleneinsturzes die Depression bis ober Tags zum Vorscheine

Digitized by Google

kommt und so das ganze unterhöhlte Gebiet nach und nach an der Thalerweiterung participirt.

Wie verschieden die Verhältnisse in der tieferen Partie gegenüber jenen in der oberen Etage der Graf Falkenhaynhöhle beschaffen sind, davon sollte mich die Arbeit der Untersuchung und Aufnahme durch eine Reihe von Tagen überzeugen.

Schon vor dem zweiten Abstieg liess ich in jener steilen Tropfsteinwand, in welcher mit Hilfe eines oben verankerten Seiles über 30 Meter tief hinabgeklettert werden musste, kleine Stufen einmeisseln, und zur nöthigen Befestigung des Seiles mehrere Eisenhaken solid in den Felsen verkeilen. Dadurch ist der sonst äusserst beschwerliche Auf- und Abstieg wesentlich erleichtert worden, wenn auch die Stufen meterweit von einander entfernt angebracht wurden.

Nahezu in der Mitte des eigentlichen Höhlenganges erreicht man seine mit Schlamm und Wassertümpeln bedeckte Sohle, wie die beiden Fig. 8 und 9 zeigen, und ich unternahm von dort mit drei Arbeitern die erste Expedition gegen Norden, wo uns kaum geahnte Schwierigkeiten nur äusserst langsam vordringen liessen Anfangs suchten wir einen geeigneten Platz für ein Depot der momentan entbehrlichen Requisiten und Werkzeuge herzurichten, um nur mit der allernothwendigsten Ausrüstung den ersten bald vollständig östlich streichenden Höhlentheil zu untersuchen. Mann hinter Mann, jeder mit einigem Werkzeug und einem Grubenlicht ausgerüstet, kletterten wir in der tief eingerissenen Höhlensohle hinab entlang der rechten völlig senkrecht aufgerichteten Wand, gegenüber welcher an unserer linken Seite eine steile Schlammböschung in einzelnen Tropfwasserkesseln ganz eigenthümliche sphäroidisch geformte Stalagmite entstehen lässt.

Die erwähnte Schlammablagerung reicht hoch hinauf und übergeht schliesslich in eine steile Felswand und weiter in eine schichtenförmig verbrochene Decke. An einzelnen Stellen zeigt die ziemlich gleichmässig hohe und breite Höhle von 20 bis 25 Meter grosse Dimensionen, welche nirgends unter 15 Meter herabgehen. In der ganzen Breite von 18 Metern ist plötzlich die Sohle mit einem 15 Meter tiefen brunnenähnlichen Abgrunde unterbrochen, an welchen sich noch ein zweiter, etwas kleinerer, unmittelbar anreiht. Diese Wasserkrater sind ziemlich scharf abgeböscht und zeigen beide in der Tiefe einen senkrechten mit Wasser gefüllten Schacht, aus welchem bei Hochfluthen des hier unterirdisch vorbei-

Digitized by Google

führenden Armes der Unz die Stauwässer wie durch ein Sicherheitsventil emporsteigen und die Höhle so hoch hinauf mit Wasser anfüllen, als man die Linie der Schlammablagerung findet.

Die gleichen Erscheinungen erwähnt in seinem Werke der bekannte Höhlenforscher Dr. Adolf Schmidl von einem ähnlichen Abgrunde des Tartarus in der Adelsberger Grotte. Es ist dies in der That ein Analogon der Abflussverhältnisse der geheimnissvollen Karstwässer, wie ich dasselbe recht häufig in dem von mir erforschten Höhlengebiete zwischen Planina und Ober-Laibach, wenn ich auch ausdrücklich bemerken muss, unter vielfachen Gefahren zur vollständigen Ueberzeugung bestätigt gefunden habe.

Der eigentliche gegenwärtige Wasserlauf führt also auch bei der Graf Falkenhayn-Höhle in einer fast 15 Meter tieferliegenden Höhlen-Etage nordwärts und gibt hierher nur jene Wässer ab, die in Folge der unzureichenden Capacität ihres verborgenen Höhlen-Bettes für eine Zeit lang deponirt bleiben, bis wieder das Gleichgewicht zwischen dem Zufluss und dem Abfluss hergestellt worden ist.

Ein schmaler Sattel des dachförmig nach beiden Seiten abfallenden Schlammes zwischen den beiden Wasserkratern bildet die einzig mögliche Passage, welche man nur reitend, die Vorwärtsbewegung mit den Händen ausgeführt, zur Vermeidung der Gefahr des Absturzes das erste Mal zurücklegen musste, bevor ein schmaler Pfad durch Abgrabung des zähen Schlammes angelegt wurde, um durch einen steil abfallenden Gang, der sich bei einer plötzlichen Wendung nach Norden immer mehr und mehr einengt, in vollständig ausgestreckter Körperlage hinab und weiter wieder emporzuklimmen. Kaum hat man diesen minder geräumigen Syphon passirt, so befindet man sich in einer bequemeren Höhlenkammer, aus welcher der Weg abermals durch einen solchen Schlauch hinab- und heraufführt. Die weitere Höhlenerstreckung hält anfangs durch theilweise verstürzte Gänge gegen Norden, wendet sich auf fast ebenem Boden, der mit Schlamm hoch bedeckt ist, abermals gegen Ost und fällt hierauf steil zu dem grössten Raume dieser Höhle hinab, wo die Wölbungshöhe 30 bis 35 Meter beträgt. Die Flächenausdehnung dieses bei Hochwässern zum grössten Theile inundirten Raumes misst ungefähr 10.000 m^2, oder fast ein und drei Viertel Katastral-Joch unter einer stufig abfallenden, aber vollständig freischwebenden Decke, deren riesige Abstürze die Höhlensohle überlagern.

Zum untrüglichen Beweise dafür, dass auch die in dieser grossen Halle während meiner Untersuchung und Vermessung der

Digitized by Google

Höhle in zwei von einander getrennt liegenden Wasserbecken vorgefundenen Stauwässer mit dem schon früher bezeichneten Arme des unterirdisch abfliessenden Unz-Flusses in Communication stehen müssen, hatte ich jedesmal eine Anzahl von Proteen herausfischen können, welche Höhlenthiere ja bekanntermassen die Poik bei Adelsberg, beziehungsweise die Unz bei Planina und weiter bis Ober-Laibach, auf ihrem unterirdischen Wege charakterisiren.

Noch deutlicher konnte ich aber im Spätherbste, als im Planinathale bereits ein höherer Wasserstand eingetreten war, diese Wechselbeziehung constatiren, indem aus jenem in Fig. 10 ersichtlich

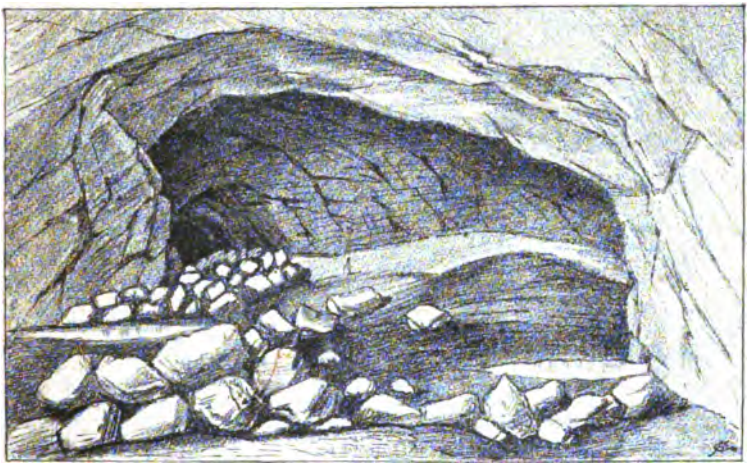


Fig. 10.
Die grosse Halle mit dem Proteusbecken im Nord-Arm der Graf Falkenhayn-Höhle bei Lase.

gemachten höher gelegenen linken Becken das Wasser zu dem rechtsseitigen hinströmte, ohne jedoch anfangs den Weg über die Felstrümmer zu überfluthen.

Die nöthige Vorsicht zur Sicherung des Rückweges aus der äussersten nördlichen Partie hatte ich wohl beobachtet und liess jedesmal hier einen meiner Arbeiter mit den erforderlichen Rettungswerkzeugen zurück und unternahm mit zwei anderen die Expedition in diesen äussersten nördlichen Theil der Höhle. Die gefährlichste Position, den Rückweg durch eingedrungenes Wasser abgeschnitten zu finden, ist jene der beiden früher beschriebenen, sehr engen und niedrigen Schläuche, wo auch eben jener Arbeiter zurückbleiben

Digitized by Google

musste. Als wir jedoch eines Tages zur verabredeten Zeit, nach sieben Stunden nicht zurückkehrten, musste derselbe, mit einem langen Seile und mit Rebschnüren ausgerüstet, seinen Aufenthalt verlassen und uns entgegenzugehen versuchen. Er kam bis zu der grossen Halle und wir warteten bereits über eine Stunde bei immer höher steigendem Wasser auf dem anderen Ufer eines förmlichen Flusses, da wir von der sonst zum Uebergange benützten Trümmerhalde keine Spur mehr sahen — auf das primitive Hilfsmittel, auf ein zum Hinüberwaten erforderliches Seil. Dasselbe wurde uns von dem ersten Arbeiter zugeworfen und einfach an hoch gelegenen Felstrümmern beiderseitig befestigt, und nun konnten wir einer nach dem anderen, mit den Händen das Seil festhaltend, aber auch halb im Wasser tauchend, das gegenüberliegende Ufer erreichen, worauf das Seil wieder zurückgezogen wurde.

Derartige Ueberzeugungen und Beobachtungen an den unterirdischen Wasserläufen sind wohl bei lange anhaltenden Hochwässern mit grösserer Gefahr verbunden, als wenn man ein plötzliches Steigen des Unz-Flusses nach einem intensiven, aber kurzen Regen hiezu benützt, weil in diesem Falle das Hochwasser auch nur kurze Zeit anhält.

Wie in den beiden Fig. 8 und 9 ersichtlich gemacht ist, kreuzt die Südbahnstrecke, und zwar in der Nähe des ersten Wächterhauses von der Haltestelle Planina gegen Loitsch, nahe bei der grossen Halle die Graf Falkenhayn-Höhle, woselbst noch die Entfernung von der Decke der Höhle bis zur Erdoberfläche mehr als 70 Meter beträgt.

Eines Zwischenfalles will ich hier noch erwähnen, der uns während der geodätischen Aufnahme in der Tiefe dieser Höhle etwas unheimlich überrascht hatte und zum grossen Glücke für uns nur auf die gute Leitung des Schalles im Berginnern zurückgeführt werden konnte. — Als Verhaltungsmassregel für den Fall einer deutlich verspürbaren Erschütterung, oder eines zu vernehmenden Getöses während unseres unterirdischen Höhlenaufenthaltes, habe ich den Arbeitern angegeben, Alles im Stiche zu lassen und nur zu trachten, möglichst rasch eine Wand der Höhle zu erreichen, weil die Abstürze und Einbrüche stets nach der Mitte hin erfolgen, wie wir es an vielen Stellen der mehrmonatlichen Höhlenwanderungen vorgefunden hatten. — Gerade senkrecht unter der Kreuzungsstelle der Südbahn war ich mit drei Arbeitern beschäftigt, die erforderlichen Messungen vorzunehmen, als ein plötzliches Getöse uns den Schrecken

Digitized by Google

eines Höhlen-Einsturzes verursachte. Im ersten Momente war es factisch unangenehm überraschend. Die Arbeiter liessen Alles, selbst die Grubenlampen fallen und sprangen, sowie auch ich zur nahen Wand. Der Lärm verstummte ebenso rasch, wie er gekommen war und ich sah nach der Uhr und wusste nun zur Bestimmtheit gewiss, dass uns nur der Eilzug von Triest in nicht unbedeutende Furcht versetzt hatte. Viel angenehmer bildeten in der späteren Zeit die zahlreich oben verkehrenden Züge durch das donnerähnlich anzuhörende Rollen für unsere Arbeiten im Nordarme dieser Höhle das beste Zeitmass.

Die Weitungen der in Fig. 10 dargestellten grossen Halle werden gegen Norden successive geringer und es schliesst sich hierauf in dieser Richtung ein Höhlengang an, dessen Boden und Seitenwände von den Wirkungen des dort periodisch durchströmenden Wassers die deutlichsten Erosions-Spuren zeigen. Felsabstürze von der über 6 Meter hohen Decke liegen vom Wasser abgepeitscht in wildester Unordnung am Boden, welcher bedeutend zerklüftet eine durchlässige Höhlensohle des allmälig nordwärts abfallenden Ganges bildet. Bevor man jedoch den Rand des am äussersten Nordende gelegenen 18 Meter tiefen Abgrundes gewinnen kann, welcher in einem Schachte das Stauwasser des unterirdisch laufenden Unz-Flusses mit seiner variablen Stagnation erreichen lässt, muss man einen fast kreisrund vom Wasser ausgehöhlten Tunnel passiren, dessen Durchmesser zwischen vollständig blankgeschliffenen Wandungen mehr als 3 Meter beträgt. Gegen das Ende erweitert sich dieser vom Wasser gegrabene Tunnel zur Form jenes erwähnten Abgrundes, aus dem ein weiteres Vordringen, nach genauester Untersuchung seiner Klüfte, nicht erzielt werden konnte.

Im dargestellten nördlichen Theile dieser tieferen Etage, von jener Stelle des Seilabstieges in die Graf Falkenhayn-Höhle angefangen, liegt nun auch der grössere Theil der gesammten Längenerstreckung dieser enormen Räume, deren mannigfach mit Hindernissen bedeckter Boden in dem kürzeren südlichen Theile hin und wieder durch unheimlich aufgethürmte Felsbarrikaden verlegt ist, so dass man nur äusserst mühsam und beschwerlich die Erscheinungen in dieser Partie besichtigen kann.

Ein Unterschied in der Configuration dieses Höhlenganges gegenüber der nördlichen Entwicklung ist nach einigen hundert Metern Weges gegen Süden immer deutlicher zu sehen.

Digitized by Google

Auf einigen Stellen hängen hier von der Decke die Anfänge einer Tropfsteinbildung — feine, federkielähnliche Röhrchen — zwischen stärkeren Stalagtiten herab, die Wände sind zum Theile übersintert und der Boden zeigt nur auf den tiefstliegenden Stellen eine schwache Schlammablagerung. Der Weg führt in diesen entschieden nur durch Absitzung entstandenen Räumen wohl langsam, aber doch continuirlich hinan. Bevor man zu der plötzlich gegen West verlaufenden, sehr hoch gewölbten Partie gelangt, muss man eine sehr unbequeme Depression, aus riesigen Felsblöcken bestehend, äusserst mühsam passiren. Die Schwierigkeiten, an das äusserste Ende vorzudringen, nehmen immer mehr und mehr zu, so dass man nach dem gefährlichen Uebersteigen mehrerer Klüfte zu einem nunmehr abgezapften Höhlenbecken kommt.

Während meiner Untersuchungsarbeiten liess ich nämlich dieses, sowie ein gleich dahinter liegendes Wasserbecken durchsprengen, um eine lästige Kahnfahrt hier zu erübrigen. Die Durchgrabungen der beiden das Wasser verdämmenden Trümmerbarren zeigten mir, dass unsere Wanderung auf einem nicht soliden Höhlenboden herführte, weil die ziemlich bedeutende Wassermenge mit aller Vehemenz durch die Klüfte in die Tiefe stürzte. Ein unmittelbar davor auf Felstrümmern stehender Stalagmit von blendend weisser Farbe liess mich aber auch mit aller Sicherheit erkennen, dass bis zu dieser Stelle die Hochwässer der Unz nicht einzudringen vermögen, obwohl hier das Niveau noch immer tief unter dem Hochwasserspiegel des Thales gelegen ist. Von da zieht die Höhle in einigen Windungen beständig gegen West.

Die Sohle der beiden abgezapften Wasserbecken musste hauptsächlich wegen des mächtigen Schlammlagers mit Bretterschwarten belegt werden. Ueber diesen Holzpfad war es nöthig, recht vorsichtig hinüber zu balanciren, damit man am äussersten Ende zu dem Rande eines grossen Wasserkraters gelangen konnte, der ringsum mit einem zähen Schlamme umgeben ist, so dass ein Abstieg bis zum Wasser nur am Seile hängend vorgenommen werden kann.

Die Verhältnisse der Form und Gestalt dieses mit Wasser theilweise angefüllten Abgrundes sind annähernd die gleichen, wie bereits früher bei den Abgründen des Nordarmes der Höhle angegeben wurde. Auch hier besteht eine Communication durch Seitenklüfte zu den gegenwärtig noch tieferen Abflusshöhlen der Unz, aus welchen nur bei einer Hochwasserstauung die Fluthen emporsteigen müssen und dabei nur denjenigen Theil der Höhle ausfüllen können,

Digitized by Google

der bis zu der Verstürzung vor den zwei gegenwärtig abgezapften Wasserbecken reicht.

Der Verticalschnitt durch die Graf Falkenhayn-Höhle bei Lase, in Fig. 9 zur Darstellung gebracht, lässt deutlich erkennen, wie die ganze Erstreckung der unteren Höhlen-Etage von Süd gegen Nord successive abfällt, ferner wie die in den schachtartigen Abgründen gestauten Wässer je weiter gegen Nord immer ein tieferes Niveau zeigen. Dies entspricht nun auch vollkommen den natürlichen Verhältnissen des Abflusses der Unz aus dem Kesselthale von Planina, welches mit seiner fast 10 Meter höheren Sohle von dem Südende der Höhle noch ungefähr 130 Meter weiter südwärts gelegen ist.

Von grösster Wichtigkeit für die unschädliche Ableitung der Hochwässer aus diesem Kesselthale erscheint wohl auf den ersten Blick nach der Fig. 9 die Durchforschung der zwischen dem Thale und der Höhle gelagerten Felsenstrecke von 130 Meter Länge, innerhalb welcher nach natürlichen Verbindungshöhlen gesucht werden muss. Aber jedenfalls dürften dieselben gewaltig verstürzt sein, so dass ein künstlicher Durchstich vom Thale aus zu der Graf Falkenhayn-Höhle erforderlich werden dürfte, um dieselbe während der Hochwasserperiode zu einem für das Planinathal vortheilhaften unterirdischen Reservoir zu verwandeln, worinnen die Wässer so lange deponirt bleiben werden, bis das Gleichgewicht zwischen dem Zufluss und Abfluss der Unz im Thale eingetreten ist.

Hiedurch erlangt die wissenschaftlich hoch interessante Höhlenforschung auch eine höchst wichtige praktische Bedeutung.

Kaschmir, sein Klima, seine Pflanzen- und Thierwelt. [1])

Von **Dr. Conrad Ganzenmüller.**

Kaschmir, das herrliche, vielgepriesene Thal des oberen Dschilum im nordwestlichen Himalaya, wo die mächtigen Mongolenkaiser Akbar, Dschehangir, Schah Dhschehan, Aurengzeb, der tropischen Hitze der indischen Ebene entfliehend, ihre Sommerfrischen in Marmor und Gold errichteten, bildete einst einen Süsswassersee

[1]) Sich anschliessend (als Fortsetzung) an: Klima, Pflanzen- und Thierwelt in dem Centralzug des nordwestlichen Himalaya. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin XVI (1881), S. 385—420.

Digitized by Google

von ziemlich grosser Ausdehnung. Die Existenz eines solchen zeigt sich in der Ablagerung von Schlamm mit Süsswassermuscheln, welche über die ganze Fläche verbreitet ist. Der Abfluss kann nur durch ein gewaltiges Naturereigniss bewerkstelligt worden sein, durch welches die riesenhaften Felsen im Westen von Baramula zertrümmert wurden. Was die Ausdehnung des See's anbelangt, so kann man schliessen, dass die gegenwärtig vorhandenen Plateaus, auf welchen lacustrine Ablagerungen sich zeigen, einst vom Wasser bedeckt gewesen sind; die Höhe des Wasserspiegels dürfte nicht unter 2000 Meter über dem Meere betragen haben; so hätte sich die Länge auf 128, die Breite auf 30—60 Kilom., der Oberflächeninhalt auf 95 geogr. Quadratmeilen belaufen, was der Grösse des Wener See's in Schweden nahe kommt, während die Länge des ganzen von Südosten nach Nordwesten sich ausdehnenden Ovals von einer der begrenzenden Bergeshöhen bis zur anderen 185 Kilom. beträgt, die Breite zwischen 50 und 70 Kilom. schwankt und die Oberfläche 183 Quadratmeilen umfasst. Kaschmir wird von dem Dschilum oder Behut durchströmt, der oberhalb Islamabad entspringt, durch verschiedene Zuflüsse verstärkt, bald schiffbar wird, ein sehr geringes Gefälle hat und eine bequeme Verkehrsader bildet, die durch eine grosse Anzahl von Canälen dem Handel und Wandel der Einwohner noch zugänglicher gemacht wird; bei der Hauptstadt Srinager steht er mit dem Dal-, sowie weiter im Westen mit dem 16 Kilom. langen, 11 Kilom. breiten Wuller-See in Verbindung; unterhalb Baramula durchbricht er das Gebirge und wird bis zu seinem Austritte in die indische Ebene zum brausenden Bergstrom. Dem Auge erscheint das Land zu beiden Seiten des Dschilum als vollkommen flach, in Wahrheit ist es etwas gegen denselben geneigt. Zunächst über die Flächen des Flusses erheben sich vereinzelt liegende Plateaux, welche Karewas genannt werden; diese „Terrassen", welche 30—90 Meter über die Sohle des Beckens ansteigen, sind auf der einen Seite von zeitweilig oder beständig fliessenden Gewässern durchbrochen, welche dem Dschilum zuströmen, und lehnen sich auf der anderen Seite an die Berge an, welche ringsum bis zu 4000, ja zum Theile bis über 5000 Meter aufragen. [2])

Das Alluvium in den tiefen Theilen des Thales verdankt seine Entstehung dem Fluss und seinen jährlichen Anschwemmun-

[2]) Ausführlich behandelt in der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" Wien IV, 1882, S. 511—517, 551—562.

Digitized by Google

gen; es besteht aus Thon oder Lehm, während die Karewas Lagen von Sand und Thon aufweisen. Die Untersuchung einer flach abfallenden Stelle bei Piru, 1 Kilom. östlich von Islamabad hat folgendes Resultat ergeben:

Ziemlich grober, gelbgrauer oder brauner Sand mit etwas kleinem Kies	20′ (engl.)
Feiner, weicher, brauner Sand	3′
Harter, sehr feinkörniger Sand	15′
Blauer, sandiger Thon	5′
Feiner weicher Sand	5′
Grober Sand, gleich dem der obersten Schichte	2′ [8])

Auf der nordöstlichen Seite des Thales sind durch die tief eingeschnittenen Flussthäler die Karewas bis zu einer Tiefe von 30—90 Meter blossgelegt und es zeigt sich dort klar, dass die Zusammensetzung dieselbe ist, wie an der näher untersuchten Stelle. Bei Islamabad erhebt sich ein von der Masse des Gebirges getrennter, aus paläozoischem Kalkstein bestehender Berg, welcher an seiner äusseren Seite Lagen von Conglomerat aus abgerundeten Kalksteinen von verschiedener Grösse zeigt. Die Berge zwischen der Ebene und dem Hochgebirge sind aus Schiefer, Sandstein und Kieselstein-Conglomeraten zusammengesetzt; die Hauptkette des Himalaya im Nordosten besteht, soweit sie bekannt ist, aus metamorphischem Schiefer; in der Pir Pandschal-Kette im Südwesten trifft man Basaltformation, was auf vulkanische Thätigkeit hinweist. Wenn auch in der alten Chronik keine einzige Erschütterung des Bodens erwähnt wird, so lassen doch unter den Ruinen Kaschmirs aus früherer Zeit manche Zerstörungen mit Erdbeben verbunden sich erkennen. Im Jahre 1554 v. Chr. richtete eine heftige Erderschütterung schreckliche Verwüstungen an; 1772 wurde auf einmal bei Suchoyum nordöstlich von Islamabad, eine grosse Hitze des Bodens bemerkbar, und ein weisser Rauch, aber ohne schwefeligen Geruch, stieg von der Erde auf; Spalten entstanden indess nicht; in der Nacht des 26. Juni 1828 erfolgte um halb zehn Uhr plötzlich ein sehr heftiger Stoss; eine Menge von Häusern stürzte ein und viele Menschen fanden ihren Tod; im Jahre 1835, sowie im Mai und Juni 1885 wurde das Thal auf's Neue vom Erdbeben heimgesucht. — Von edlen Metallen ist nichts bekannt; im östlichen Theile

[8]) Drew, The Jummoo and Kashmir Territories. London 1874, p. 208.

Digitized by Google

finden sich Eisenerze in grösseren Lagen; in der Nähe von Schachabad, etwas oberhalb Islamabad, wurde Blei entdeckt; auf der Nordostseite des Thalbeckens kommt ausser gutem Kalkstein auch schwarzer Marmor vor; Graphit wird in der Gegend des Pir Pandschal-Passes gefunden, bleibt aber unbenützt.

Das Thal des oberen Dschilum wurde 1599 von dem Jesuitenpater Hieronymus Xaverius, 1663 von François Bernier, 1783 von Georg Forster, 1822 von William Moorcroft, 1831 von Victor Jacquemont, 1848 von Thomson besucht; 1835 trafen die Engländer Vigne und der Deutsche Karl von Hügel, 1856 die Gebrüder von Schlagintweit daselbst zusammen; am längsten hat dort Frederic Drew verweilt, und die neuesten Berichte haben Roero di Cortanze und Karl Eugen von Ujfalvy gegeben.

Morgen- wie abendländische Schriftsteller und Reisende stimmen fast insgesammt in dem Preis des herrlichen Klima's, der üppigen Fruchtbarkeit und der seltenen Naturschönheit des Kaschmir-Thales überein. So lesen wir in der um 1450 n. Chr. verfassten Geschichte Timur's vom Scherif-ed-Dien: „Man rechnet in dem Thale 10.000 blühende Ortschaften mit Ueberfluss an Bächen, an Kräutern und Wiesen. Die Ebenen des Landes sind mit Obstbäumen besetzt, deren Früchte als gesund und köstlich gepriesen werden. Kaschmir rechtfertigt die Worte des Koran: Wir haben die Berge an ihren Ort gestellt, wir haben sie und die Ebenen, welche sie umschliessen, mit schönem Grün bekleidet." — Doghlat spricht in seiner Chronik von Kaschmir um 1550 aus: „Der Boden ist fruchtbar und bringt gute Ernten an Korn und Safran hervor, der letztere ist von vorzüglicher Güte; die Wiesen geben das feinste Gras und sind ungemein blumenreich. Das Klima ist ganz verschieden von dem in Hindustan; im Sommer braucht man den künstlichen Wedel nicht; die zu heftige Winterkälte wird durch die Berge abgehalten, die dies gesegnete Thal auch vor den Winden schützen, welche die Steppen Tibets und der Tatarei ausdörren. Man findet Ueberfluss an Maulbeeren, Kirschen und verschiedenen Obstarten, welche alle von vortrefflicher Qualität sind." — Abul Fazil, Freund und Vezier des Kaisers Akbar, schrieb um 1580: „Das Hochthal von Kaschmir erscheint gleich einem Garten mit lieblichem Frühling; seine Bergumwallungen sind gross und erhaben, die Abhänge mannigfaltig und romantisch, daher der Reiz dieser Landschaft und die Lieblichkeit, welche sie als stiller Sommeraufenthalt darbietet." — Von Hieronymus Xaverius wird besonders

Digitized by Google

auf die schöne Umgebung von Srinager, auf die dort stehenden prachtvollen Platanen, auf den Reichthum an Reis, Kräutern, Früchten, auf den fruchtbaren Boden und die vielen Flüsse hingewiesen." — François Bernier, der von der Schönheit des Thales ganz entzückt war und ihm den Anspruch auf „das Paradies der Erde" nicht vorenthalten wollte, sagt unter Anderem: „Kaschmir ist das schönste Land der Welt; mit Recht wird es von den Persern Ohnegleichen genannt", und Georg Forster gesteht, dass er bei seinem Einzug in dasselbe, „sich in das Reich der Feen versetzt glaubte."

Diese Schilderungen der früheren Reisenden sind allerdings auf die Frühlings- und Sommer-Monate zu beschränken; denn von der Rauhheit des Winters daselbst hatten sie keine Vorstellung. — In dem Folgenden soll weiter ausgeführt werden, wie sich die Beschaffenheit des Klimas in dem Thal des oberen Dschilum während des ganzen Jahres zeigt.

Kaschmir liegt in gleicher Breite mit Peschauer, Bagdad, Damaskus in Asien, mit Fez in Afrika, mit Süd-Karolina in Amerika; seine hohe Lage von 1600—2100 M. verleiht ihm indess ein gemässigteres Klima, als jene Orte haben. (Roero findet es sehr ähnlich demjenigen von Piemont[1]). Da das Thal ganz von hohen Gebirgen umschlossen ist, so bildet es ein vollkommen abgeschlossenes Gebiet; die Witterungsveränderungen in dem Hochgebirge finden daher keinen Eingang in dasselbe; der Sturm, der auf den Bergen tobt, zieht über Kaschmir hinweg.

Gegen Ende Februar verschwindet die Schneedecke, es fällt viel Regen, die Temperatur steigt und rasch zieht der reizendste, blüthen- und blumenreichste Frühling ein, welcher sich über März, April und Mai ausdehnt; darauf folgt ein Sommer, welcher „um einige Grade wärmer ist, als der in England und mehr beständig schönes Wetter aufweist". Die fünf Monate Mai bis September sind eine wahrhaft angenehme Zeit für Jeden, den sein Schicksal in diese Gegend führen mag. Im Sommer gibt es bis Mitte Juni kühle Nächte, und wenn es dann am Tage glühend heiss wird und auch Nachts warm und schwül bleibt, so sind die Berge nahe genug, dass man in kurzer Zeit von der Hauptstadt aus eine Höhe erreicht, wo immer frische Luft geathmet wird. In und um Srinager kann zwar der sumpfige Grund zur Zeit der grossen Hitze Fieber

[1] „Il clima di Sirinagur . . . somiglia molto a quello del nostro Piemonte —" Ricordi dei Viaggi al Cachmir, Piccolo e Medio Thibet e Turkestan fatte da Oswaldo Roero di Cortanze. Torino 1881. I, p. 109.

Digitized by Google

erzeugen; doch wenige Kilometer davon sind trockene, von jeder Fieberluft freie Gegenden. Im Juni zeigt das Thermometer am Morgen 15 bis 17° C., während das Mittel des Tages 20 bis 22° C. beträgt. Nur ungefähr sechs Wochen im Juli und August — ein Zeitraum, lang genug, um die köstlichsten Früchte zur Reife gelangen zu lassen — weisen eine Hitze auf, welche der im südlichen Frankreich gleich kommt. Am 18. Juli 1835 stand das Thermometer in Schapeyan, 43 Km. südlich von Srinager, im Schatten um sieben Uhr Morgens auf 18·9°, um zwei Uhr Nachmittags auf 25°, am 26. Juli in Schachabad um halb sieben Morgens auf 22·8° C.; am 29. Juli wurden in Islamabad Nachmittags 37·2°, halb sieben Uhr Abends 20·6°, am 18. August auf der Höhe des 150 *m* sich über das Thal erhebenden Tacht-i-Soleiman um zehn Uhr Morgens 22·2° C. beobachtet.[5])

Kaschmir liegt ausserhalb der periodischen Regen Indiens; dieselben reichen nur bis zum höchsten Rücken des Gebirges im Süden; denn die Monsune vom Südwesten brechen ihre wilde Kraft an der Pir Pandschal-Kette. Im Juli und August sieht man rund um die hohen Berge Wolken sich sammeln, welche die Regenzeit im Süden andeuten. Nur hie und da werden dieselben bis nach dem Thalbecken getrieben und entladen sich dann hier zur grössten Wohlthat des Landes ihres segenreichen Inhalts. Daher empfangen die Karewas im Südwesten, namentlich die höher gelegenen Theile, mehr Regen, als der Alluvialboden am Fluss im Südosten und die Karewas im Osten und Nordosten. Aber auch die Berge und Abhänge jenseits des Dschilum-Thales erhalten noch immer ein gut Theil atmosphärischer Niederschläge, was wohl daher kommt, dass Dünste, ohne sich zu condensiren, nach Nordosten getrieben werden und sich erst an den jenseitigen Höhen niederschlagen, oder auch daher, dass ein Theil der Feuchtigkeit des Thales verdunstet und sich auf's Neue weiter nordostwärts niederschlägt. Regen ist im Sommer für die nichtbewässerten Felder sehr nöthig, und wenn er ausbleibt, so ist der Ertrag derselben ein unbedeutender. — Das Klima erlaubt nicht so vollkommen doppelte Ernte, wie in Indien. Gerste, im November gesäet, reift Mitte oder Ende Juni; darnach

[5]) Forster, Voyage du Bengal à Petersbourg. Paris 1802. II, p. 73. — G. T. Vigne, Travels. London 1844. I, p. 271. 332. II, p. 88. — Karl von Hügel. Kaschmir und das Reich der Shik. Stuttgart 1840—1847. IV, S. 194. — Schlagintweit, Results of a scientific Mission to India and High-Asia. London-Leipzig 1861. IV, p. 507. — Drew, The Jum. and Kashm. Terr. p. 170.

Digitized by Google

kann Mais oder Hirse auf dasselbe Feld ausgestreut werden; doch wird der Samen dieser Früchte gewöhnlich einem vorher unbebaut gewesenen Grund und Boden anvertraut; Weizen, im Juli, und Reis, im October reifend, nehmen demselben auch zu viel Kraft, als dass er für eine zweite Ernte ergiebig sein sollte.[6])

Im Herbst fällt selten oder nie Regen; „diese Jahreszeit ist daher herrlich". Wenn auch auf den Bergen schon Mitte October Schneefälle vorkommen, so wird es im Thale doch erst im November kühler; die gegen Ende des Monats eintretenden Nachtfröste verursachen, dass bald jeder Grashalm und jedes Blatt an den Bäumen zerstört ist. Die Bewohner zünden nun grosse Feuer an, um alle einjährigen Pflanzen zu verbrennen; über das ganze Land zieht dann dichter Rauch; zugleich dampfen die Quellen und Bäche am Morgen und über den grösseren Wasserflächen schweben leichte Nebel; durch Fussgänger und Reiter entstehen Staubwolken und es bildet sich ein so dichter Dunstkreis, dass selbst um die Mittagszeit bei unbewölktem Himmel das Auge nicht eine Stunde weit zu sehen vermag; doch erhebt sich derselbe nicht sehr hoch über das Thal, und wenn man an einem solchen Herbsttage eine Anhöhe besteigt, so erstaunt man, einen hellblauen Himmel mit glänzender Sonne zu finden und die Schneeberge in vollster Klarheit zu erblicken. Am 30. November 1835 stand das Thermometer in Srinager Nachmittags auf 18·9° C.; von da an wurde es aber mit jedem Tag kälter. — Die Bewohner Kaschmir's behaupten, dass am 11. December zum erstenmal Schnee falle; Karl von Hügel fand dies wirklich im Jahre 1835 bestätigt. Besonders streng war der Winter von 1822 auf 23, zu welcher Zeit Moorcroft in dem Thale weilte. Die Monate December, Januar und Februar, ja selbst März hatten sehr viel Schneefall und immer düsteren Himmel; es waren oft in drei bis vier Tagen kaum einige wenige Sonnenblicke zu sehen. 1832 war der Dschilum ganz zugefroren, was allerdings selten vorkommt, während sich die Seen regelmässig bis auf eine nicht unbedeutende Entfernung vom Ufer mit Eis bedecken.[7])

Nach den Beobachtungen der Gebrüder von Schlagintweit, ergänzt durch andere Angaben, betrug die mittlere Temperatur

[6]) Hügel, Kaschmir II, S. 195. Drew, The Jum. and Kashm. Terr. p. 172.

[7]) Journal of the Royal Geographical Society II (London 1831), p. 264. Vigne, Travels I, p. 535; II, p. 80. Hügel, Kaschmir I, S. 201. 204. 263. Drew, The Jum. and Kashm. Terr. p. 173.

Digitized by Google

im Jahre 1856 in Srinager — unter 34° 4′ nördlicher Breite, 74° 48′ östlicher Länge von Greenwich, 1594 M. über dem Meer — im Januar 4·4°, im Februar 7·2°, im März 10°, im April 13·3°, im Mai 15·6°, im Juni 21·1°, im Juli 22·8°, im August 21·7°, im September 18·3°, im October 13·9°, im November 12·2°, im December 5·6°, — für December bis Februar 5·6° [9]), für März bis Mai 12·8° [10]), für Juli bis August 21·7° [11]), für September bis November 14·5° [12]), — für das ganze Jahr 13·4° C. [13]).

Gewitter sind im Allgemeinen höchst selten, im Sommer etwas häufiger, als in den übrigen Jahreszeiten, aber immer unschädlich; es erinnert sich kein Bewohner, dass der Blitz ein Haus oder einen Baum getroffen hätte, oder dass ein Mensch oder ein Thier durch denselben getödtet worden wäre. — Merkwürdig ist, dass in dem Kaschmirthale fast niemals oder nur höchst selten Wind herrscht. „Die grosse Fläche des Wuller-See's wird" — nach Karl von Hügel — „kaum jemals durch eine Welle gekräuselt und ein Boot, das über dessen klaren Spiegel hinwegzieht, lässt seine Spur weithin in demselben zurück, bis die im Wasser entstandene Bewegung am fernen Ufer endet." Diese Windstille verursacht, dass das Klima viel wärmer erscheint, als es wirklich ist, und während die Reichen im Sommer nur den leichtesten indischen Musselin tragen, im Winter aber in Tuchkleider, in Pelze und Shawls eingehüllt sind, vermögen es die Unbemittelten das ganze Jahr hindurch in ein und derselben Kleidung auszuhalten. — Indess schreibt Karl Eugen von Ujfalvy, der das Thal zuletzt besucht hat, dass er am 12. August 1881 im Laufe des „etwas stürmischen Nachmittags" am Wuller-See anlangte, sowie dass er am 10. October ebendaselbst abermals von einem Sturm überrascht wurde. [14]) — Kaschmir ist trotz der Menge von Flüssen und Landseen im Allgemeinen trocken; dies gibt sich durch die Vegetation kund, indem Moose und Farrenkräuter eine grosse Seltenheit sind. Kaum ein einziger verfaulter Baumstamm ist in der ganzen Gegend zu finden. Diese Trockenheit der Atmosphäre hat vermuthlich in der hohen Lage des Thales, in

[9]) In Montpellier unter 43° 46′ nördl. Br., 3° 53′ östl. L. v. Gr., 33 M. über dem Meer: + 6·7° C. — [10]) Montp. 13·4° C. — [11]) Montp. 23·4° C. — [12]) Montp. 15·6° C. — [13]) Montp. 15°. — Schlagintweit, Results IV, p. 514. 515.

[14]) Hügel, Kaschmir II, S. 194—197. Karl Eugen von Ujfalvy, Aus dem westlichen Himalaya. Leipzig 1884, S. 166. 281.

Digitized by Google

dem vorherrschenden Sand-Boden, sowie in dem verhältnissmässig geringen Regenfall ihre Ursache; ihr verdankt dieses schöne Stück Erde sein „gesundes“ oder „jedenfalls sehr acceptables Klima“. Und, wenn auch der indische Sprachgebrauch, nach welchem das Thal des oberen Dschilum das Land des ewigen Frühlings sein soll“ — wie aus dem Gesagten klar hervorgeht — „eine Uebertreibung ist, so mag das Klima doch zu den besten und gesündesten der Erde gehören, oder es mag am Ende keine zweite Gegend geben, deren mildes, nicht zu heisses und nicht zu kaltes Klima dem Menschen in gleichem Maasse zuträglich wäre, wie das von Kaschmir“.[15])

Was die Pflanzenwelt dieser schönen Landschaft anbelangt, so gebührt unter den Bäumen der erste Platz der Deodara (Cedrus Deodara) — „Gottes-Gabe“ — der herrlichen Ceder des Himalaya, welche an allen Bergabhängen in einer Meereshöhe von 2100 M. und darüber vorkommt. Sie gleicht, so lange sie jung ist, der Ceder des Libanon; allein sie breitet sich, nachdem sie ihre grösste Höhe erreicht hat, nicht so weit, wie jene, mit den oberen Aesten aus. Da die Blüthen-Kätzchen hochgelb sind, so sieht der Baum, wenn er in voller Blüthe steht, wie übergoldet aus. Der Blüthenstaub wird in solcher Menge erzeugt, dass die leiseste Berührung eines Astes einen wundervollen Staubregen verursacht, der die Gegenstände dahinter vollkommen verdeckt und den Boden auf eine Strecke hin, wie mit Gold überzieht. Wegen der häufigen Erdbeben erbauen die Kaschmirer ihre Häuser von Holz, und die Deodara-Cedern, deren Stämme von jeder gewünschten Länge und Dicke zu erhalten und von unverwüstlicher Dauer sind, finden vorzugsweise Verwendung. Ganz besonders ist der Baum zum Brückenbau geeignet, da er ausserordentlich schwere Lasten zu tragen vermag. Die grössten dieser Cedern wachsen im Nordwesten des Thales; die gefällten Stämme werden auf den Pohru-Fluss nach dem Dschilum und auf diesem aufwärts nach Srinager gebracht. — Ausserdem kommen noch sechs andere Arten von Nadelholz vor: eine Föhre, zwei Fichten, eine Tanne, ein Taxus und ein Juniperus. Cupressus pyramidalis finden sich nur in Gärten. — Der Tschunar (Platanus orientalis), der hochgepriesene und vielbewunderte Baum der Mohamedaner, ist nicht in dem Thale einheimisch, obgleich er nirgends in solcher

[15]) Hügel, Kaschmir II, S. 196. 197. Schlagintweit, Results IV, p. 506. Ujfalvy, Aus dem westlichen Himalaya, S. 124.

Digitized by Google

Menge und Pracht zu sehen ist, wie eben da: die Anhänger des Propheten, welche mehr, als irgend sonst ein Volk, ihre Lieblingsbäume und Lieblingsblumen in ihre neuen Niederlassungen mit sich nehmen, haben ihn eingeführt. Auf Befehl der mongolischen Kaiser Delhi's wurden an manchen Orten Alleen, an anderen Vierecke von diesen Bäumen gepflanzt; sie bilden die schönste Zierde von Kaschmir, namentlich der Gärten bei Srinager, sind aber im Zurückgehen begriffen, da auf die einst wundervollen Anlagen keine Sorgfalt mehr verwendet wird. — Von Pappeln gibt es dieselbe weissstämmige Varietät von Populus pyramidalis, welche in Deutschland ziemlich häufig angetroffen wird; eine prachtvolle vierfache Pappel-Allee von 3 Km. Länge findet sich unweit der Hauptstadt. — Die Linde Kaschmirs ist majestätisch und grösser, als die europäische — Die wilde Kastanie, welche dem Himalaya eigen ist, übertrifft die unsere bei weitem an Grösse und Schönheit. — Ausserdem findet man drei Arten von Pfaffenkäppchen-Bäumen, ferner breitblätterige Pappeln, sowie Erlen, Weiden, den Ahorn-, Weissdorn- und Maulberbaum; die Birke kommt bis an die Grenze des ewigen Schnee's vor. — Der an den Bergabhängen im Süden und Osten am höchsten vorkommende Strauch ist Wachholder mit weissgrünen Nadeln und rothen Früchten; nach Norden und Westen hin ist es ein Rhododendron mit rothen Früchten; beide Pflanzen sind nirgends unter 3300 M. zu finden; mitunter zeigen sie sich selbst im Schnee. Daphne und Myrtillus sind die nächsten Büsche an geschützten Stellen, dann folgt Berberis in verschiedenen Arten; weiter abwärts findet man wilde Rosen, wilden Jasmin und noch manche andere Sträucher, darunter je eine Species von Cotoneaster, Rubus und Zizyphus. In dem Thale selbst kommt an den steilen Abfällen nach den Flüssen hin eine Capparis und eine Daphne vor, im Dal-See sind drei oder vier Species von Potamogeton sehr gewöhnlich. Unter die perennirenden Krautpflanzen gehört Chrysanthemum Indicum und Althaea rosa Sinensis, die sich beide in den Wäldern wenn auch in geringerer Menge finden. Eine Rhabarber-Art, aber nicht die vielgesuchte Arzneipflanze, wächst auf den Bergen der Pir Pandschal-Kette. Im Thale gibt es auch einige Knollengewächse und Zwiebeln, wie: Lilium giganteum, Narcissus, Iris und Crocus. — „Die Frühlings-Flora hat", wie sich Ende April 1848 Thomson überzeugte, „fast ganz europäischen Charakter nicht allein in den Genera, sondern auch in der Species". Am meisten vertreten sind: Draba verna, Capsella, Erysimum.

Digitized by Google

Primula, Corydalis, Allaria, Turritis glabra; ferner Species von Lepidium, Thlaspis, Allyssum Lysimbrium; sehr gewöhnlich sind: Lycopsis arvensis, Lithospermum arvense, Myosotis collina, Scandix Pecten, Anagallis arvensis, Euphorbia Helioscropia und verschiedene Species von Veronica. Um Schachabad traten am 7. Mai 1848 besonders hervor: Viola serpens, Thymus serpyllum, Fragaris Indica, Convolvulus arvensis, Salvia plebeia. — Die selten vorkommenden Farrenkräuter sind dem Thale nicht eigenthümlich.[16])

Wohl kein anderes Land erzeugt so köstliche Früchte, wie Kaschmir, und bringt sie mit so wenig Mühe von Seite des Menschen zur Vollkommenheit, wie es in diesem von der Natur reichgesegneten Thalbecken der Fall ist; es wachsen nicht nur eine Menge guter Gattungen und Arten wild — Tausende von Morgen Land (wahrscheinlich verwilderte Culturstrecken), auf den Vorhügeln des inneren Bergkranzes sind mit Waldungen von Apfel- und Birnbäumen bedeckt, die keinen Eigenthümer haben — sondern alle veredelten und eingeführten gedeihen besser, als in irgend einer anderen Gegend der Erde. (Die Kaschmirer kennen zweierlei Arten der Veredlung: Pelzen in den Spalt — der verwundete Theil wird mit Lehm bedeckt — und Oculiren; Beides wird mit grosser Genauigkeit ausgeführt.) Man hat verschiedene Arten von ausgezeichneten Aepfeln und Birnen, von denen Winteräpfel und Winterbirnen in grosser Menge nach Indien und nach Kabul in Afghanistan gebracht werden; ferner Quitten und Trauben. Die letzteren werden zum Theil in aufeinandergelegten irdenen glasirten Tellern, deren Ränder man mit Gyps oder Kalk verkittet, bis zum nächsten Sommer aufbewahrt und frisch erhalten. (Die Granatäpfelbäume hat der kalte Winter von 1832 fast gänzlich zerstört.) Die grössten Pfirsiche haben zwei bis drei Zoll im Durchmesser und die rosenfarbenen zeichnen sich durch äusserst saftiges und süsses Fleisch aus. Aprikosen kommen bis zwei Zoll Dicke vor; Pflaumen gibt es dunkelblaue, rothe und gelbe, sowie auch verschiedene Sorten von Maulbeeren. In grosser Menge und in vier verschiedenen Arten sind Walnüsse vorhanden. — Die „Singhara", welche Forster zuerst als ein Hauptnahrungsmittel der unteren Volksclassen in Kaschmir erwähnt, ist eine stachlige Wassernuss mit einer Art Mandelkern von der auch in Indien wachsenden Wasser-Kastanie

[16]) Journal R. G. S. II, p. 268. Vigne, Travels II, p. 458. 459. Hügel, Kaschmir II, S. 245—255. — Thomson, Western Himalaya. London 1854, p. 283—386. 296. 297.

Digitized by Google

(Trapa bicornis), welche sich in besonders grosser Menge in dem Wuller-See findet; von der Zeit, da das Wachsthum der Pflanze aufhört, bis zum Frühjahre, da sie wieder zu treiben beginnt, werden — in acht bis neun Monaten — von den Fischern durch Netze etwa 500.000 Centner gesammelt. Ein „Kurwar" (180 Pfund) kostet eine Rupie (etwa zwei Mark) und reicht zum Unterhalte eines Menschen während eines ganzen Monats hin. In sämmtlichen Dörfern rings um den Wullersee leben alle Bewohner — etwa 20.000 an der Zahl — das ganze Jahr hindurch blos von dieser Singhara und können durchaus kein andere Nahrung vertragen. Sie geniessen dieselbe roh oder geröstet, oder auch an der Sonne getrocknet und durch Handmühlen zu feinem Mehl zerieben, aus welchem dann eine Art Mehlspeise bereitet wird. Diese Menschen, welche „Singhara-Walla" heissen, befinden sich bei ihrer allereinfachsten Kost sehr wohl und stehen Andern an Kraft nicht nach. In Kaschmir werden Mandeln, Melonen, Gurken und Kürbisse in grosser Menge erzeugt. Der Ueberfluss an stehenden und sanft fliessenden Gewässern brachte die Cultur von Wasserpflanzen in Gang, wie dieselbe uns in ähnlicher Weise nur in dem chinesischen Tiefland bekannt ist. Aus dem nur etwa 3 Meter tiefen Dal-See reichen verschiedene üppige Wassergewächse aus dem Grunde bis zur Oberfläche empor; dieselben werden zwei Fuss unter dem Wasserspiegel abgemäht, durch allerlei Kunstmittel in festeren Zusammenhalt gebracht und in Beete von 2 Meter Breite und von grosser Länge abgetheilt, welche man durch stützende Weidengeflechte in schwimmendem Zustand erhält, mit Erde und Holzasche bestreut und mit Gurken und Melonen bepflanzt. „Die bewegliche Natur der Rankengewächse verstattet, in einem leichten Boote zwischen den Beeten die Wassergassen der schwimmenden Gärten nach allen Richtungen zu durchfahren und die Früchte zu pflücken." — In den Gebirgen findet man eine Erd- und eine Schwarzbeere, welche jedoch beide keinen guten Geschmack haben; Brombeeren sind in dem Thale häufig und süsser und wohlschmeckender, als die europäischen. — An Gemüsen ist Kaschmir arm, um so reicher dagegen an Feldfrüchten. Unter diesen ist der Reis am wichtigsten; die ganz eigene Weise von dessen Anbau sichert den Kaschmirern eine überaus ergiebige Ernte. Er wird nämlich, sobald im Frühjahr Frost nicht mehr zu fürchten ist, zunächst gut gewaschen, bis das Wasser ungetrübt abläuft und in irdene Töpfe gethan, in denen er vierzehn Tage mit Wasser bedeckt bleibt, so dass er anschwillt. Der Boden

Digitized by Google

wird unterdessen dreimal umgepflügt und die Schollen werden gut zerschlagen. Am zehnten Tage, nach dem der Reis in die Töpfe gebracht worden ist, wird das Wasser auf das Feld gelassen und bleibt vier Tage stehen; darnach lässt man es wieder ab und der Reis wird in den morastigen Boden gesäet; dann werden Ochsen über das Feld hin- und hergetrieben, welche bis zwei Fuss tief in die Erde einsinken und die Frucht fest eintreten. Nun wird das Feld abermals bewässert und nach acht bis zehn Tagen erscheint das Grün; man treibt dann auf's Neue Ochsen so lange herum, bis dieses gänzlich verschwunden ist. Nach weiteren acht bis zehn Tagen ist der Reis höher, als zuvor emporgekeimt; es wird nunmehr die erste Ausjätung des Unkrautes vorgenommen. Wenn die Pflanzen acht bis zehn Zoll hoch sind, gehen die Bauern in das Feld und streifen dieselben, so tief sie in den nassen Boden greifen können, durch die Finger, wodurch sie alle Seitenwurzeln abreissen. Zugleich wird das Unkraut zum zweitenmal ausgejätet. Alle diese Arbeiten sind höchst zweckmässig. „Durch das Keimenlassen in Töpfen wird das Ersticken des Samens — sehr tief in der Erde — verhindert, durch das erste tiefe Eintreten werden kräftige Pflanzen erzeugt, durch das zweite wird eine starke Bestockung hervorgebracht, und das Durchziehen durch die Finger bewirkt, dass sich die Stöcke von einander trennen und dass man von einem Samenkorn mehrere Pflanzen erhält." Alle zehn Tage wird das Wasser auf einige Zeit abgelassen, um den Boden der Einwirkung der freien Luft auszusetzen; sollte die Saat gelb aussehen, so geschieht dies öfters; ebenso um die Blüthezeit auf drei bis vier Tage. Ist der Same gebildet, jedoch noch grün, so lässt man das Wasser auf vierzehn Tage abfliessen; alsdann ist eine tägliche Prüfung erforderlich, um zu wissen, ob die Pflanzen genug genährt sind; sobald bemerkt wird, dass die Körner einschrumpfen, bewässert man auf's Neue. Endlich wird das Wasser zum letztenmale abgelassen und der Schnitt begonnen; der Reis bleibt dann drei bis vier Tage in der Sonne liegen und wird darnach in Garben gebunden, welche man gewöhnlich in Form von regelmässigen Gebäuden über einander legt. Später schlägt man die Rispen gegen ein Stück Holz, um die Körner ausfallen zu machen, welche dann durch die Frauen in einem Mörser aus Deodara-Holz mit einem schweren Stössel von den Hülsen befreit werden. — Die Kaschmirer sind sehr vorsichtig in der Wahl der Art des Reises, welche sie anbauen und die nach der Verschiedenheit des Bodens wechselt. Eine Familie, die aus drei Personen besteht, kann ein

Digitized by Google

Feld bestellen, welches 180 Centner (100 Kurwar) Reis trägt; dazu sind drei Kurwar zur Aussaat erforderlich; dreiunddreissig Körner von einem Korn wird als durchschnittlicher Ertrag angenommen, während er in besonders günstigen Jahren auf vierzig, fünfzig, ja sechzig Körner steigt. Sechs Kurwar bedarf die Familie zu ihrem jährlichen Unterhalt. — Im Jahre 1835 wurden im Ganzen 2,600.000 Centner Reis geerntet; „der Anbau ist indess weit geringer, als ehedem; man sagt, es werde nur ein Viertel von dem jährlichen Ertrag in der Mitte des 15. Jahrhunderts gewonnen". — Weizen, Korn und Gerste — letztere als Pferdefutter — werden ebenfalls gebaut; da aber diese Getreidearten in der heissesten Jahreszeit des Regens bedürfen und derselbe oftmals ausbleibt, so werden in der Regel nicht mehr als drei — unter günstigen Verhältnissen höchstens zwölf — Körner von einem Korn zur Aussaat geerntet. Der durchschnittliche jährliche Ertrag an Weizen mag sich auf 40—45.000 Centner belaufen. Die Frucht wird zu Mehl gemahlen und dieses von demjenigen Theil der Bevölkerung, der die Kosten bestreiten kann, zu ungesäuertem Brod verwendet, während das arme Volk den aus Korn gemachten Gries geniesst. — Die Safran-Pflanze ist dieselbe, welche in Oesterreich vorkommt; sie erfordert einen lehmigen Schlammboden, wie derselbe nur in der Umgebung von dem 11 Km. oberhalb Srinager am rechten Ufer des Dschilum gelegenen Pampur gefunden wird. Die Blüthen, welche im September zum Vorschein kommen, werden in grosser Eile eingesammelt; die grösste Menge, die an Safran, mit dem von hier aus ganz Indien versorgt wird, in einem Jahr geerntet wurde, betrug 9200 Pfund; 1834 wurden nur 4900, 1833 blos 1300 Pfund gewonnen. — Bang ist eine Art Hanf und dem Himalaya und Kaschmir eigen; die Blüthen dieser Pflanze werden getrocknet und dann wie Tabak geraucht; sie wirken fast wie Opium, aber nicht gesundheitsschädlich; die Samen der Pflanze geben Oel zur Zubereitung der Speisen, die Blätter ein kühlendes Getränk; die Fasern liefern Werg zur Verfertigung von Stricken und Schiffstauen. — In grosser Menge wird das indische Pferdefutter: Gram oder Tsuna erzeugt; es wird indess in dem Kaschmirthale dem Laubfutter der Vorzug gegeben. Man bricht die jungen Zweige der Weiden, der Maulbeer-, Walnussbäume u. dgl. mit den Blättern ab, hängt sie an Baumästen auf und lässt sie schwebend trocknen, so dass das Laub nicht in Fäulniss übergeht. Diese Vorräthe, welche immer an ihrem Orte bleiben, werden für die Zeit

Digitized by Google

des Winters aufgespart; da treibt man dann die Heerden unter die Bäume und wirft ihnen das wohlschmeckende Futter vor. Wird im Sommer Gras gemäht, so dreht man dasselbe sogleich zu „Gras-Stricken" und hängt dieselben an Baumäste zum Vorrath für die Winterszeit auf. — Die „königliche Blume" Ghawal (Nelumbium speciosum), die in unbeschreiblicher Pracht und Reinheit mit zarten rothen Blüthen auf dem klaren Wasser der Seen schwimmt, verdient nicht nur wegen der Schönheit, sondern auch um des Nutzen willen genannt zu werden; denn der untere Theil der Blattstiele dient den reichen, wie den armen Bewohnern, als Gemüse gekocht, zur Nahrung. Diese Stiele sind so dehnbar, dass die Blätter auch beim Steigen des Wassers obenauf schwimmen. — Die schönste der Blumen: die Rose, welche „bald im reinsten Gewande der Unschuld, bald in dem der erröthenden Schönheit" prangt, nimmt in jedem Garten des Thales mit vollstem Rechte den ersten Platz ein und die Farben dieser lieblichsten Tochter der Pflanzenwelt sind in Kaschmir schöner und ihre Wohlgerüche süsser, als irgendwo sonst auf der Erde. — Im Frühling ist das ganze Thal mit einer ungeheuren Masse von Blüthen bedeckt; die Dörfer sind im vollsten Sinne des Wortes in dieselben eingehüllt, und selbst in den Wäldern stehen die Fruchtbäume in so grosser Menge, dass Weiss und roth nach allen Richtungen hervorscheint, während die höheren Punkte des nördlichen Gebirgsabfalles mit dem grossblumigen Rhododendron und der gelb blühenden Berberis prangen. Nach der Blüthezeit ist Alles mit dem üppigsten Grün bekleidet, das, aus der Ferne gesehen, durch Nichts unterbrochen ist; anders aber findet es der näher Tretende; für diesen sind Blumen zu jeder Jahreszeit vorhanden.[17])

Kaschmir's Thierwelt ist die einer gemässigten Zone; tropische Typen fehlen. Der lange Winter des Thales macht es erklärlich, dass Affen daselbst ihren Wohnsitz nicht aufschlagen können. Handflügler wurden beobachtet, wie in den benachbarten Wäldern auch Bären, Leoparden und Panther, welche aber den Menschen nicht angreifen. Schakale und Füchse sind häufig; desgleichen Eichhörnchen; ein Murmelthier von der Grösse einer Katze lebt auf den nördlichen Gebirgsabhängen und eine kleinere

[17]) Journal R. G. S. II, p. 253–263. Vigne, Travels II, p. 90. 156. Hügel. Kaschmir II, S. 235. II. 256–285. 329. Thomson, Western Himalaya, p. 283. Schlagintweit, Reisen II. S. 263. 264, 411–414.

Digitized by Google

Art auf den Pir Pandschal-Bergen; das Mäusegeschlecht ist zahlreich vertreten. Wilde Einhufer kommen in Kaschmir und seiner nächsten Umgebung nicht vor, ebenso fehlen die grossen Dickhäuter, selbst des Wildschweines wird nirgends gedacht. Desto zahlreicher sind Wiederkäuer vorhanden; das Moschusthier ist in den umgebenden Gebirgen nicht selten; Hirsche kommen im Winter, wenn der Schnee die Höhen bedeckt, oft in ganzen Heerden in das Thal herab und richten grossen Schaden in den Feldern und Gärten an; eine Gattung der Gazelle ist in den Bergen häufig; ein Steinbock — „Ahu" genannt — von graubrauner Farbe scheint sich blos im Norden aufzuhalten. — Unter den Hausthieren sind die Pferde zwar klein, aber stark, lebhaft, ausdauernd und sehr gelehrig. Uebrigens macht die stark entwickelte Binnenschiffahrt und der leichte Verkehr auf dem Wasser den Gebrauch von Lastthieren weniger nöthig, und die Pferdezucht ist daher unbedeutend. Pferde werden hauptsächlich gebraucht, um die Waaren über die hohen Pässe zu befördern; ein solches Thier trägt über zwei Centner und legt damit in einem Tage 60 Km. zurück. Esel und Maulthiere kommen vom Pendschab mit Salz beladen in das Thal. Kühe sind selten, da die Bevölkerung die Milch nicht liebt und bei Zubereitung der Speisen Oel der Butter vorzieht; Schafe und Ziegen dagegen gibt es in grosser Menge. Der Hund ist hier, wie in allen mohamedanischen Ländern, verachtet und entartet; nur die Gebirgsbewohner haben Thiere einer edleren Rasse, den ungarischen Schäferhunden an Grösse vergleichbar. — Unter den Vögeln ist ein Geier zu erwähnen, der die hohen Berge bewohnt; man erlegt ihn des „den Kropf bedeckenden feinen Pelzes" wegen, welcher zur Anfertigung von Kappen verwendet wird. Der sogenannte „Lämmergeier des Himalaya" und der schwarze Geier Indiens sind sehr häufig: ferner findet man Adler, Habichte, Falken und Sperber. — Der Pfau, der „Manal" oder herrliche Fasan des Himalaya, der grosse „Kap-i-deri", d. i. „das königliche Rebhuhn", sowie kleinere graue, rothe und schwarze Rebhühner und Wachteln sind einheimisch; von wilden Tauben gibt es nur einige wenige. Charakteristisch für Kaschmir sind der Bulbul, der Meinar und die blaue Amsel. Der Bulbul findet sich sonst wohl nirgends in Asien; seine Farbe ist gelb; hohe aufrechtstehende Federn bilden eine Haube auf seinem Kopfe und geben ihm ein kluges und munteres Aussehen; er lebt in grosser Anzahl in dem Thale und ist ein wahrer Gesellschafter der Menschen; neugierig folgt er im Garten, im

Digitized by Google

Hause, in dem Boote jeder Bewegung desselben, nimmt die ihm dargebotene Nahrung vom Tische hinweg und bringt seine süssen Töne zum Danke dar. Wo der Meinar, von dem verschiedene Arten in Indien zu Hause sind, sich findet, da ist er der Herr, der andere Vögel als weit unter sich stehend betrachtet, und sie von der Stelle vertreibt oder ihnen das Futter aus dem Schnabel abjagt, wie es ihm beliebt. Immer singend und scherzend hat er keinen Augenblick Ruhe. Was dem sanften, stets willkommenen Bulbul freiwillig dargeboten wird, das sucht der ungebetene, unverschämte Meinar sich selbst zu nehmen. Die blaue Amsel mit dem „herrlichen Ultramarin-Schimmer über dem schwarzen Gefieder" ist eine ebenso erfreuliche Erscheinung für das Auge, wie dem Ohre dieses Vogels helle, volle Töne willkommen sind, die aus dem tiefen Schatten der Bäume lieblich hervorschallen. Sperlinge und Meisen sind häufig. Der graue Reiher kommt nach Kaschmir, um zu brüten; an dem Kopfe des Männchens hängen rückwärts zwei schwarze Federn herab, welche ausgezogen und um hohen Preis verkauft werden. Ausser diesem kommen noch zwei Arten von weissen Reihern vor. Gänse, Enten, Taucher, Wasserhühner, Seemöven finden sich in grosser Zahl, namentlich auf dem Dal- und Wuller-See. Zahme Enten und Gänse sind nicht bekannt; in den Häusern werden nur Hühner und Tauben gehalten. — Eidechsen sind in Kaschmir selten, Frösche dagegen gibt es in Menge. Die Schlangen, welche vorkommen, und welche die Einwohner sehr fürchten, hält Hügel für unschädlich; doch soll sich hie und da auch eine Brillenschlange finden. — Flüsse und Seen sind mit einer grossen Menge von Fischen belebt, die mit Netzen gefangen werden, was in dem überall seichten Wasser sehr leicht ist. Forellen kommen nicht vor; Cyperinen sind es, welche ihre Stelle vertreten, krystallhelles Wasser am meisten lieben und da, wo die Abflüsse der mächtigen Quellen mit Eiseskälte aus den Bergen strömen, am zahlreichsten sind. Hügel führt 14 Arten von Fischen in Kaschmir auf, von denen diejenigen, welche in den Seen gefangen werden, des Sumpfgeschmacks wegen, kaum geniessbar sind; der in Flüssen lebende Tschiruh erreicht eine Schwere bis zu 24 Pfund und hat ein festes und gutes Fleisch. Insecten können nicht allzu zahlreich sein; denn die einheimischen Singvögel befreien jeden Strauch von Würmern und Käfern und von deren Eiern; die Wasservögel vermindern die Insecten der Flüsse, Seen und Sümpfe und durch das Niederbrennen der einjährigen Pflanzen im Herbst wird alles Lebendige vernichtet,

Digitized by Google

das sich auf demselben befindet. Schmetterlinge kommen nur von jenen Arten vor, die im Himalaya zu Hause sind. Sehr häufig sind Wasserkäfer, sowie Wespen; Ameisen leben nur auf den Bergen; Schnecken und Muscheln findet man in und an den Gewässern. — Es werden Seidenwürmer gezogen und die Seide wird im Thale selbst verarbeitet. Honigbienen gibt es in grosser Menge und Bienenzucht ist allgemein verbreitet. Der vortreffliche Honig gleicht an Süssigkeit dem von Narbonne und wird nach dem Pendschab und nach Afghanisten ausgeführt.[18])

Wenn Kaschmir auch nicht das von den Dichtern vielgepriesene „irdische Paradies" ist, so besitzt es doch — wie aus dem Gesagten deutlich erhellt — Alles, was Mutter Natur zu bieten im Stande ist, in Hülle und Fülle. Es muss mit tiefer Wehmuth erfüllen, gegenwärtig nur armselige Dörfer, ruinenhafte Städte, brachliegende Felder, moralisch tief gesunkene Bewohner in dem einst reichen Lande, überall Verfall in dem schönen, gesegneten Thale zu sehen.

Die Zerstörung der sieben Städte durch die Araucanen.

Eine Episode aus der Geschichte der Eroberung von Chile.

Von **Dr. H. Polakowsky.**

Die Kämpfe zwischen den Spaniern und den Araucanen waren seit dem Tode des Pedro de Valdivia ohne Unterbrechung fortgesetzt

---

[18]) Vigne, Travels II, p. 17–19. 30. Hügel, Kaschmir I. S. 230. II, S. 287. 302. IV. 2, S. 349–391 (Genaue Beschreibungen und Abbildungen der Fische, welche Hügel mit nach Europa brachte; desgleichen der Insecten) S. 392–564 (mit 25 Steindruck-Tafeln).

*) Als Hauptquellen für die folgende Geschichtsepisode habe ich benützt: 1. Diego Barros Arana, Hist. Jener de Chile. Tomo III, 1884. Santiago, Raf. Jover. — Ueber die Bedeutung der „Allgemeinen Geschichte Chile's" von D. Barros A. siehe meine Besprechungen derselben in Verhandl. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin, Bd. XII (1885) S. 331 und Historische Zeitschrift v. Heinr. v. Sybel. Bd. XXI (1886) S. 377—82. 2. Puren indomito. Poema por el capitan Fernando Alvarez de Toledo publ. bajo la direccion de D. Diego Barros Arana. Leipzig, A. Franck'sche Verl.-Buchh. 1862. Bildet den I. Bd. der Biblioteca Americana, welche in demselben Verlage (Paris und Leipzig) erscheint. Herr D. Barros A. entdeckte dieses werthvolle und schöne Gedicht in der Bibliothek von Madrid. Es ist mir unverständlich, weshalb dieser Historiker in der kleinen Vorrede (S. V—VIII) nicht müde wird zu wiederholen, dass der literarische und poetische Werth des Puren indomito sehr gering sei. Ich bin anderer Ansicht und habe viele vollendet schöne Verse in dem Gedichte gefunden. (Man lese z. B. die kurze Anrede des Luis de Urbaneja im Canto V, pag. 91.)

Digitized by Google

worden.[1]) Auf Alonso de Sotomayor folgte Dr. Martin Garcia Oñez de Loyola, welcher durch Decret vom 18. September 1591 zum Gouverneur von Chile ernannt wurde.[2]) Derselbe war mit dem Vice-König Franc. de Toledo 1568 nach Perú gekommen und hatte sich besonders dadurch ausgezeichnet, dass es ihm gelang, den letzten Sprossen der Incas, Tupac Amaru, gefangen zu nehmen (1572)[3]). Er heiratete bald darauf eine sehr reiche Nichte des Tupac Amaru, welche in der Taufe den Namen Beatriz Clara Coya erhielt. Loyola war ehrgeizig und sehnte sich aus dem ruhigen Leben, welches er auf seinen Besitzungen in Perú führte, zu neuen kriegerischen Unternehmungen. Er wurde in Folge seiner Bemühungen zum Gouverneur von Paraguay ernannt, erhielt aber im April 1592, als er die Reise nach dieser Provinz antreten wollte, das königliche Decret, welches ihn zum Gouverneur von Chile ernannte.

Der König und der Rath von Indien glaubten, dass dieser in den Kriegen gegen die Indianer so erfahrene und bisher glückliche Mann die dauernde Unterwerfung des Landes Arauco bewirken werde. Man erkannte in Madrid noch immer nicht den gewaltigen Unterschied zwischen den todesmuthigen Araucanen und den unkriegerischen, fast feigen Peruanern. Der Vice-König von Perú, D. Garcia Hurtado de Mendoza (Jänner 1590 bis Juli 1596) war mit dieser Ernennung nicht zufrieden und machte in seinen Berichten an Philipp II. kein Hehl daraus, dass er den Loyola nicht für die geeignete Person zur Bezwingung der Araucanen halte.

Ende August 1592 kam Alonso de Sotomayor in Callao an, um

Den hohen historischen Werth dieses Heldengedichtes hebt auch D. Barros A. gebührend hervor. 3. Diego de Rosales, Historia General de el Reyno de Chile. Tomo II, Santiago 1878. Der Raumersparnis wegen verweise ich in dieser Arbeit nicht auf die Seiten dieser 3 Hauptquellen und führe ich die Namen der drei Autoren nur selten an.

[1]) Siehe hierüber und zum besseren Verständnis der folgenden Geschichte der Jahre 1598—1604 meine früheren Arbeiten: I. Zur Geschichte der Entdeckung und Eroberung von Chile. 1. Von der Entdeckung der Magellans-Strasse bis zum Tode des Pedro de Valdivia (1520—1554). Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. z. Berlin. Bd. XXI (1886), S. 1—58. 2. Vom Tode des Pedro Valdivia bis zum Ende der Regierung des D. Garcia Hurtado de Mendoza (1554—1562). Zeitschr. d. G. f. Erdk. z. Berlin. Bd. XXII (1887), Heft I. II. Die Araucana des Don Alonso de Ercilla und der historische Werth derselben. Diese Zeitschrift Bd. XXVIII, S. 313—337. — Diese Arbeit ist auf Beschluss des Consejo de Instruec. publ. de la Republica de Chile in die spanische Sprache übersetzt und in den Anales de la Universidad de Chile, Tomo 1886, (pag. 233—270) publicirt worden.

[2]) Dieses Decret ist von D. Barros A. in den Archiven von Simancas aufgefunden und abgedruckt worden von Mig. L. Amunátegui im 2. Bde. seiner Cuestion de Limites entre Chile i la Republ. Arjentina. Santiago 1880.

[3]) Bekanntlich wurde dieser unglückliche Prinz bald darauf hingerichtet. Dieser freche Justizmord rief einen Sturm der Entrüstung in der ganzen Welt hervor. Philipp entkleidete den Toledo aller seiner Würden und Titel, liess seine Güter mit Beschlag belegen und als er sich beim König vertheidigen wollte, wies ihn derselbe mit den Worten aus dem Saale: „Idos á vuestra casa, que yo os embié à servir Reyes, y vos fuisteis à matar Reyes." (Garcil. de la Vega, Coment. Reales II.) Libr. VIII. Capit. 20.

Digitized by Google

Hilfstruppen gegen die Araucanen zu erbitten. Als Loyola durch seinen Vorgänger von der üblen Lage seines neuen Gouvernements hörte, reiste er sofort mit seiner Dienerschaft nach Chile ab und kam am 23. September 1592 in Valparaiso an. Am 6. October war er in Santiago, leistete vor dem Cabildo den Eid und übernahm die Regierung.

Loyola fand die Cassen leer, das kleine Heer schlecht bewaffnet und gekleidet und demoralisirt, alle Einwohner mismuthig über die lange Dauer des Krieges gegen die Araucanen und über die ihnen auferlegten Opfer an Geld, Gut und Blut. Die Hilfsmittel der in Chile ansässigen Spanier waren erschöpft, sie konnten und wollten im Interesse der Krone, d. h. des Krieges gegen die Eingeborenen, keine weiteren Opfer bringen, da sie fast sämmtlich arm waren. Auf das dringende Ansuchen dieser Colonisten hin hatte der Vice-König von Perú bestimmt, dass keinerlei Abgabe oder Beisteuer zu den kriegerischen Unternehmungen von denselben durch die resp. Gouverneure oder Befehlshaber erhoben oder eingetrieben werden dürfe. Vergebens suchte Loyola 12.000 Pesos durch freiwillige Beiträge der Einwohner Santiago's aufzutreiben und ein anderes Gesuch um Beisteuer zur Kriegsausrüstung hatte einen sehr geringen Erfolg. Einige Colonisten schenkten einige Stücke Vieh und eine kleine Anzahl meist geringwerthiger Waffen und Pferde. Loyola sah also bald ein, dass die Unterwerfung der Araucanen viel schwieriger sei, als er geglaubt hatte.

Ende December 1592 kam Sotomayor mit der Familie des Loyola, aber ohne die ersehnten Hilfstruppen, in Valparaiso an. Loyola sandte im Februar 1593 den Miguel de Olaverria nach Perú, damit derselbe die Absendung der Hilfstruppen betreibe, und brach mit seiner Familie und seinem Gefolge und 110 Mann von Santiago auf. Er wollte gleich zu Beginn seiner Regierung einen Feldzug unternehmen. Mitte März kam man in Concepcion an. Hier wurde das Heer verdoppelt und brach dasselbe dann zum Entsatze des hartbedrängten Forts von Arauco, wo Alonso Garcia Ramon mit einer kleinen Schaar stand, auf. Am 12. April 1593 wurde ein Kriegsrath im Fort Arauco gehalten. Die überwiegende Mehrheit der Officiere war der Ansicht, dass die vorhandenen Streitkräfte nicht genügten, die in dieser Gegend wohnenden Indianer im Zaume zu halten und riethen, das Fort aufzugeben. Loyola trat sehr entschieden gegen diesen Beschluss auf, blieb in Arauco und bot den Eingeborenen den Frieden an. Einige Tribus nahmen denselben scheinbar an. Gegen die übrigen[4]) machte der Gouverneur verschiedene Streifzüge und zerstörte ihre Felder. Dasselbe geschah Ende 1593 und zwang der Gouverneur die Araucanen zur Einstellung der Feindseligkeiten. Es geschah dies, weil nur wenige Tribus dieser Gegend von den Spaniern belästigt wurden und viele, in Folge des geringen Zusammenhanges unter den die verschiedenen Districte bewohnenden Tribus, indolent blieben, die gemeinsame Gefahr nicht erkannten.

Inzwischen hatte sich Olaverria in Lima vergebens bemüht, von

[4]) Es waren dies die Tribus von Arauco, Tucapel und besonders Puren, welche der Cazike Paillamacho anführte (Rosales).

Digitized by Google

dem Vice-König Truppen oder Geld für Chile zu erhalten. Endlich (Jänner 1594) wandte er sich an die königl. Audiencia und bat dringend in einer längeren Denkschrift um 500 Soldaten und 60.000 Pesos zur Bezahlung des rückständigen Soldes, Ankaufes von Kleidern und Waffen, Pferden etc. Am 28. Jänner beschloss die Audiencia, dass, da in Perú nur noch mit Gewalt Soldaten für Chile anzuwerben seien, auf dem Isthmus 300 Mann angeworben und im September oder October nach Chile gesandt werden sollten. Aus dem königlichen Schatze sollten 40.000 Pesos in Gold und Waaren geschickt werden. Zugleich bestimmte die Audiencia aber auch, dass der Gouverneur Chile's die Einwohner (Spanier) nicht zum Kriegsdienste ausheben oder denselben Abgaben auferlegen dürfe. Mit diesem Resultate seiner Mission traf Olaverria im März 1594 wieder in Chile ein.

Das Erscheinen des holländischen Freibeuters Richard Hawkins verhinderte die Regierung von Perú, ihr Versprechen zu erfüllen, und Chile Hilfe zu schicken. Am 24. April 1594 erschien Hawkins, dem nur noch ein Schiff mit 75 Mann geblieben war, vor Valparaiso, wo er bis zum 2. Mai verblieb. Gleich nach seiner Abfahrt wurde die Nachricht nach Perú gesandt. Garcia Hurtado de Mendoza hob sofort Mannschaft aus, setzte die Küste in Vertheidigungszustand und rüstete ein Geschwader gegen die englischen Freibeuter aus. Nach hartem Kampfe gelang es diesem Geschwader an der Küste von Ecuador das Schiff zu nehmen (2. Juli 1594). Da Loyola einsah, dass er von Perú für dieses Jahr keine Hilfstruppen und kein Geld zu erwarten hatte, und da er andererseits die günstige Jahreszeit nicht unbenützt vorübergehen lassen wollte, ohne mit seinen schwachen Streitkräften wenigstens einen Angriff auf die Araucanen zu machen, sandte er den Olaverria nach Santiago und begann dieser auf Befehl des Gouverneurs und entgegen den Befehlen des Vicekönigs und der Audiencia, Mannschaften, Pferde und Waffen auszuheben und zu sammeln. Aber der Cabildo von Santiago protestirte hiegegen energisch und musste der Gouverneur abstehen.

Mit der geringen Truppenmacht, die er in Concepcion vereinigen konnte, machte er einige Streifzüge in das feindliche Gebiet und schlug er auch eine grössere Schaar der Araucanen. Mit der Errichtung des Forts Santa-Cruz am Bio-Bio, nicht weit von der Mündung des Rio Laja in denselben, wurde die Campagne beendet. Dieses Fort erhob Loyola am 1. Jänner 1595 mit grosser Feierlichkeit zum Range einer Stadt.

Da noch immer keine Aussicht auf Hilfe aus Perú vorhanden war, entschloss sich der Gouverneur, sich direct an den König zu wenden. Er sandte seinen Secretär Domingo de Eraso auf dem Wege über Buenos-Aires nach Spanien, wo derselbe erst 1597 ankam. Da Philipp II. todtkrank lag, die Staatscassen erschöpft waren, musste sich Eraso mit dem Versprechen, welches ihm der Rath von Indien gab, begnügen, dass thunlichst bald Hilfstruppen nach Chile gesandt werden sollten. Als Eraso Ende 1598 in Chile ankam, war es bereits zur Katastrophe gekommen: Loyola war erschlagen und fast ganz Araucanien hatte sich gegen die Spanier erhoben.

Digitized by Google

Inzwischen unternahm Loyola zu Beginn des Jahres 1595 einen Zug gegen die Indianer von Tucapel, musste aber bald umkehren, da die Stadt Santa-Cruz bedroht war. Loyola schickte den Olaverria im Juni 1595 nochmals nach Perú und bat dringend um nur 300 Mann, 12.000 Pesos pro Jahr zum Ankaufe von Lebensmitteln für die Truppen und um eine einmalige Gabe von 100.000 Pesos zur Zahlung des rückständigen Soldes und zur Bekleidung und Bewaffnung der fast völlig entblössten Soldaten und Bewohner Chile's. Der Vicekönig D. Garcia H. de Mendoza blieb hartnäckig bei seiner ungünstigen Meinung über Loyola und dessen Verwaltung und Kriegführung, und gab deshalb nur zögernd seine Zustimmung zur Anwerbung von 400 Mann auf dem Isthmus von Panama, welche Leute möglichst bald nach Chile gesandt werden sollten. Bezüglich der Unterstützung durch Geld, Munition, Kleidung etc. versprach D. Garcia die speciellen Ansichten und Befehle des Königs einzuholen. (D. Barros A. Nach D. Rosales schickte D. Garcia dem Loyola zu dieser Zeit 80.000 Pesos.)

D. Garcia hatte schon vor diesen Verhandlungen den König gebeten: ihm die Rückkehr nach Spanien zu gestatten und einen anderen Vicekönig zu ernennen. Philipp II. war diesem Wunsche nachgekommen und hatte den Luis de Velasco[5]) unter dem 10. März 1595 zum Vicekönig von Perú ernannt. D. Garcia that also nichts zur Erfüllung des von ihm und der Audiencia gegebenen Versprechens, sondern überliess dies seinem Nachfolger und verliess Lima im Mai 1596. Vicekönig Velasco befahl sofort, nachdem er Kenntnis vom Zustande der Dinge in Chile erhalten hatte, d. h. gleich nach seiner Ankunft in Lima, die Anwerbung von Hilfstruppen und ernannte seinen Neffen, Gabriel de Castilla, zum Führer derselben. Aber vergebens wurde die Werbetrommel gerührt, die Beschwerden und Gefahren des Krieges gegen die Araucanen und die Armuth Chile's waren genügend bekannt und fast alle waffenfähigen Männer weigerten sich, sich für diesen Kriegszug anwerben zu lassen. Endlich gelang es dadurch 215 Mann zu vereinigen, dass man jedem der Angeworbenen einen Vorschuss von 150 Pesos auszahlte und feierlich versprach, dass die Dauer der Expedition resp. des Dienstes ein Jahr nicht überschreiten sollte. Unter diesen Leuten waren aber viele noch im Knabenalter und also zum Dienste in den Bergen, Wäldern und Sümpfen des Araucanenlandes ganz unfähig und die Hälfte war schlecht bewaffnet. Gabriel de Castillo kam mit dieser Schaar im November 1596 in Valparaiso an[6])

Wiederum bemühte sich der Gouverneur vergebens um Unterstützung durch die Bewohner von Santiago für seine Kriegsrüstungen und musste er sich entschliessen, den neuen Feldzug mit den geringen

---

[5]) Derselbe regierte in Perù vom 24. Juli 1596 bis zum 18. Jänner 1604 (D. Dionisio de Alcedo y Herrera, Aviso historico.)

[6]) Nach Rosales waren es 250 M., welche Gabr. de Castilla am 24. Nov. 1596 im Hafen von Concepcion landete. Von diesen wurden sofort 150 Mann unter Alonso Telles de Rojas in einem Schiffe nach Valdivia geschickt, damit sie die Garnison dieser Stadt und dann weiter die von Osorno und Villarrica verstärkten.

Digitized by Google

Truppen, welche er aus Perú erhalten halte, zu beginnen (Ende 1597). Mit Mühe gelang es ihm, die Truppen, welche im vorigen Jahre angekommen waren und sich nur zu einem Jahre verpflichtet hatten, zu längerem Dienste zu bestimmen. Loyola rückte an der Spitze von 300 Spaniern und 1400 befreundeten indianischen Kriegern in's Feld, drang in die Sümpfe von Puren ein und zerstörte die Hütten und Anpflanzungen der Eingeborenen, welche zwischen diesen Sümpfen und den Wäldern Schutz suchten und von denen nur wenige in die Hände der Spanier fielen. Loyola liess ein Fort am Lumaco erbauen, in welchem er 140 Mann unter dem Capitän Andres Valiente zurückliess. Dieses Fort wurde von den Indianern von Puren angegriffen, schlug aber die ersten Stürme siegreich zurück. Bald aber sammelte Anganamon eine grössere Schar und überfiel in einer Nacht das Fort. Fast alle Spanier der Besatzung wurden hiebei verwundet und gelang es denselben nur nach langem Kampfe die Wilden zum Rückzuge zu bestimmen. Die Spanier aber räumten dieses Fort bald. (Rosales.)

Interessant ist, dass die Jesuiten, welche zum ersten Male im Jahre 1596 nach Chile gekommen waren, die drohende Katastrophe erkannten. Loyola, selbst ein naher Verwandter des San Ignacio de Loyola, des Gründers des Jesuitenordens, nahm die Jesuiten sehr freundlich auf und bot ihnen Wohnsitze in der Stadt Santa Cruz an. Aber die klugen Väter hatten dem padre provincial ihres Ordens in Lima Bericht über ihre seit 1596 im südlichen Chile gemachten Beobachtungen erstattet und deshalb befahl dieser, dass sich die Jesuiten schleunigst aus dem südlichen Theile Chile's zurückzögen, damit sie nicht in den bald zu erwartenden allgemeinen Ruin verwickelt würden.[7]) Loyola war ganz anderer Ansicht. Er unterschätzte die Araucanen, wie dies fast alle seine Vorgänger und Nachfolger gethan haben. Er glaubte die Araucanen durch seine in den letzten drei Jahren unternommenen Streifzügen einer definitiven Unterwerfung geneigt gemacht zu haben und ahnte nicht, wie nahe ein allgemeiner Aufstand bevorstand.

Die Araucanen verhielten sich im Sommer 1597/8 ziemlich ruhig, unternahmen nur kleine Streifzüge gegen die Besitzungen ihrer Bedrücker, um Vieh zu rauben. Zum Toqui war Paillamachu[8]) gewählt und hatte derselbe die Caziken Pelantaru und Millacalquin zu seinen Vice-Toquis ernannt. Der neue Toqui war ein schon älterer, aber sehr erfahrener und tapferer Cazike. Da das Heer der Wilden ziemlich klein war, so liess der Führer dasselbe in der sumpfigen Gegend von Lumaco lagern. Er sandte von hier aus den Antipillan nach Concepcion zu Loyola behufs Friedensverhandlungen und erzählt Molina, dass dieser Cazike dem Gouverneur in einer Unterredung sagte: „Die Macht eures Königs, die sich vom Morgen bis Abend erstreckt, ist uns nicht unbekannt; indess müsst' ihr uns aus dieser Ursache nicht geringschätzen, denn ob wir gleich nur ein kleines Volk ausmachen, so haben wir doch bis jetzt

[7]) Lozano, Historia de la companie de Jesus del Paraguay. Lib. III, cap. 7.

[8]) Giov. Ign. Molina. Saggio sulla storia civile del Chile. Lib. IV. cap. 6.

Digitized by Google

der ungeheuren Macht eures Monarchen zu widerstehen gewusst. Was den Frieden indess anbelangt, so sind die Begriffe, die wir davon haben und die euern gar sehr verschieden. Wir verstehen unter dieser Benennung eine gänzliche Einstellung aller Feindseligkeiten; die Entsagung aller vermeintlichen Rechte, die ihr auf uns zu haben glaubt und die Rückgabe aller Besitzungen, die ihr auf unserem Grund und Boden erworben habt. Ihr im Gegentheil, verbindet mit dieser Benennung nichts anderes, als eine gänzliche Unterwerfung von unserer Seite, wozu wir uns aber, so lange wir noch einen Tropfen Blutes in unseren Adern haben, nicht verstehen werden." Man sieht aus dieser Rede, dass nicht nur Wahrheit und Recht, sondern auch Logik und Beredtsamkeit auf der Seite der „Wilden" war. Welch' klägliche Rolle muss der „christliche" Gouverneur, der spanische Edelmann, diesem Wilden gegenüber gespielt haben!

Loyola war übrigens von Natur nicht grausam und beklagte er die traurige Lage der Eingeborenen. Er soll den Abgesandten mit Achtung behandelt und ihn reich beschenkt entlassen haben. — Im April 1598 ging Loyola nach Concepcion und verlebte daselbst den Winter mit seiner Familie, sich der Verwaltung seines Gouvernements widmend und einen grösseren Feldzug für den Sommer 1598/9 gegen die Araucanen vorbereitend. Das Fort Arauco hatte er zum Range einer Stadt erhoben und derselben den Namen von Felipe gegeben.[9]) Loyola war fest überzeugt, dass die in dieser Gegend wohnenden Tribus sich definitiv unterworfen hätten. Santiago stellte nach langem Sträuben 60 Reiter für den neuen Feldzug. Dieselben verliessen die Hauptstadt zu Anfang November. Zur selben Zeit schickte Loyola den Capitän Jeronimo de Banavides nach Lima, um nochmals vom Vicekönig Hilfstruppen und Munition zur Fortsetzung des Krieges zu erbitten.

Im Frühjahre ging Loyola nach Valdivia und raffte daselbst und in den übrigen Städten des südlichen Chile (Osorno und Villarrica) alle entbehrlichen Mannschaften, deren Anzahl nur gering war, zusammen und begab sich nach Imperial, welches zum Rendezvous auch für die von Santiago und Concepcion kommenden Truppen bestimmt war. (D. Barros A.) In Imperial erhielt der Gouverneur Mitte December die Nachricht, dass die Indianer von Puren einen Kriegszug bis in die Nähe der Stadt Angol (von F. Alvarez de Toledo immer Ongol genannt) ausgeführt und zwei Spanier getödtet hätten.[10]) Der Corregidor von Angol, welcher einen baldigen Angriff der Araucanen auf die Stadt selbst befürchtete, bat den Gouverneur dringend um schleunige Hilfe. Derselbe entschloss sich sofort mit den disponiblen Streitkräften, über 50 Spanier (unter denen die tüchtigsten Officiere und verschiedene Priester) und 300 Indianer, der Stadt zu Hilfe zu eilen.[11]) Er verliess

[9]) Wahrscheinlich zu Anfang Juni 1598.

[10]) Hiermit beginnt der Canto I des Puren indomito.

[11]) Rosales und Alv. de Toledo erzählen, dass Priester und befreundete Indianer, welche um den von den Purenen geplanten Ueberfall des Gouverneurs wussten, denselben vergebens warnten. Auch konnten weder Prophezeiungen, noch böse Träume den Gouverneur bestimmen, seinen Abmarsch bis zu Beginn des Jahres 1599 zu verschieben.

Digitized by Google

Imperial am Nachmittage des 21. Decembers. Das erste Nachtlager wurde circa 1 Legua von Imperial entfernt aufgeschlagen und wurden die Spanier nicht im geringsten beunruhigt. (Alv. de Toledo.) Der Wachtdienst wurde sehr vernachlässigt, keine Patrouillen untersuchten die vor dem Expeditionscorps und zu beiden Seiten des Weges belegenen Schluchten und Wälder. Die Spanier ahnten nicht, dass ihr Marsch von den Spähern der Indianer beobachtet wurde und dass eine grössere Schar derselben ihnen folgte, Der 22. December war ein sehr heisser Tag. Nachdem Loyola mit seiner Truppe circa 19 Leguas zurückgelegt hatte, beschloss er das zweite Nachtlager bei Curalava (= Curalau, der gespaltene Stein, nach D. Barros A.), am Ufer des Rio Lumaco, welcher hier von tiefen Schluchten umgeben ist, aufzuschlagen. Auch hier wurde es verabsäumt, die Gegend vorher zu untersuchen. Die Pferde wurden abgesattelt und durften sich zerstreuen und Nahrung suchen. Nur wenige Wachen wurden ausgestellt. Die Nacht war stockfinster. Diese Dunkelheit benutzte Pelantaru, um seine kleine Schar auserwählter Krieger (etwa 500) bis in die nächste Nähe des feindlichen Lagers zu bringen. Hier theilte er dieselben in drei Haufen und übergab den Befehl über die zwei übrigen den Caziken Anganamon und Guaquimilla. Gegen Anbruch des Tages (23. December) überliessen sich die wenigen Wachen des spanischen Lagers gleichfalls dem Schlafe. Die Araucanen rückten nun, von einem dichten Nebel begünstigt, in aller Stille von drei Seiten bis dicht an das Lager heran und dann stürmten sie, ihr Schlachtgeschrei (Lape, lape, sterbet, sterbet) ausstossend und ihre Kriegstrompeten blasend, in das Lager. Die so jäh aus ihrem Schlummer und ihrer Sicherheit aufgejagten Spanier geriethen in die grösste Verwirrung und nur wenige leisteten energischen Widerstand. Die Indianer rissen die Zelte und Lagerhütten ein und tödteten alle Bewohner derselben. Nur ein Spanier hatte Zeit, seine Muskete abzufeuern, wurde aber gleich darauf durch den Schlag einer Macana niedergestreckt. Loyola ergriff Schild und Schwert und versuchte den Widerstand der Seinen zu ordnen. Aber alle Disciplin und Ordnung schien durch den Schrecken des furchtbaren Ueberfalles verloren gegangen zu sein. Die Spanier flohen, viele stürzten sich in blinder Furcht die steilen Ufer des Flusses hinab und ertranken in demselben, oder zerschellten an den Klippen, andere liefen den Wilden in die Speere.

Loyola soll mit zwei Begleitern tapfer gefochten haben (Alv. de Toledo), bis auch sie von den Speeren durchbohrt niedersanken. Der Sieg wurde den Araucanen leicht, da die Spanier nicht Zeit hatten ihre Rüstungen anzulegen, oder ihre Pferde zu besteigen, oder von ihren Feuerwaffen Gebrauch zu machen. Alle Spanier, darunter auch drei Priester, welche den Araucanen in die Hände fielen, und alle Yanaconas (den Spaniern dienende Indianer), wurden sofort getödtet. Nur zwei oder drei Spanier behielten das Leben. Einer derselben war Bernardo de Pereda, welcher mit 23 Wunden für todt auf dem Platze blieb, sich aber auf allen Vieren kriechend in 70 Tagen nach Imperial zurückschleppte, wo er in einem entsetzlichen Zustande ankam. (Alv. de Toledo.) Der grösste Theil der 300 Mann indianischer Hilfstruppen

Digitized by Google

wurde erschlagen, der Rest floh. Alle Pferde, Waffen, das Gepäck des Gouverneurs, eine grössere Geldsumme, wichtige Schriftstücke etc. fielen in die Hände der Sieger. Der Schädel des Loyola wurde bald darauf zu einer Trinkschale verarbeitet. (Rosales.)

Der Sieg von Curalava war — wie der von Tucapel am 1. Jänner 1554 — das Signal zum allgemeinen, von den Purenen längst geplanten Aufstande der Araucanen. Diese erwählten den Pelantaru zum Toqui und Anganamon zum Vice-Toqui. Beide haben sich um die Freiheit ihres Vaterlandes hoch verdient gemacht und verdienen sie wegen ihrer Tapferkeit und Ausdauer die grösste Bewunderung. Die Namen Pelantaru und Anganamon sind den heutigen Araucanen — wie Eloj. Altamirano erzählt — unbekannt, aber die Geschichte ihrer Thaten, d. h. „die Zerstörung der sieben Städte" ist von Generation zu Generation übermittelt und von ihr erzählen noch heute die Söhne Arauco's mit leuchtenden Augen! Die araucanischen Krieger von 1598 waren übrigens gänzlich von denen von 1554 verschieden. Jetzt hatten die Araucanen zahlreiche Reitergeschwader, waren bereits vorzügliche Reiter geworden und bedienten sich der erbeuteten Waffen der Spanier, selbst der Musketen, nicht ohne Geschick.

Die Nachricht von dem Gemetzel bei Curalava verbreitete sich mit grösster Schnelligkeit durch ganz Chile. Die indianischen Diener und Krieger, welche die Spanier begleitet und sich gerettet hatten, brachten die Nachricht nach Imperial und von dort wurde dieselbe schleunigst den übrigen Städten im Süden mitgetheilt. Einer der befreundeten Indianer war nach Angol entkommen und von hier wurde die Schreckenskunde schleunigst nach Santiago übermittelt. Der Cabildo der Hauptstadt ernannte den Licentiaten Pedro de Viscarra, bisher Oberrichter und Stellvertreter des Gouverneurs, zum interimistischen Gouverneur. Trotz seines hohen Alters entwickelte Viscarra eine grosse Energie und Thätigkeit und suchte er eine möglichst grosse Anzahl von waffenfähigen Männern zusammenzuraffen. Aber Santiago war erschöpft und konnte nur nochmals 60 Mann stellen. Bereits in den ersten Tagen des Jänner 1599 wurde eine kleine Schar unter dem Capitän Alonso Cid Maldonado gegen Süden vorausgeschickt, Viscarra selbst folgte mit dem Reste nach. Am 10. Jänner reiste der Capitän Luis Infré nach Lima, um dem Vicekönig Nachricht zu bringen und die Hilfe desselben anzuflehen. Zu seinem Stellvertreter in Santiago hatte Viscarra den Licentiaten Francisco Pastene ernannt.

Die Araucanen, angefeuert durch die von den Purenen ausgesandten Boten, welche die Köpfe der bei Curalava erschlagenen Spanier zu sehr vielen Tribus trugen, erhoben sich nun im ganzen Lande, vom Rio Maule bis nach Osorno hin. Die Spanier waren bald gänzlich in ihre Städte und Forts eingeschlossen, wer dieselben verliess, riskirte sein Leben. In der That fielen überall einzelne Spanier und zahlreiche Yanaconas in die Hände ihrer grimmigen Feinde. Die Purenen verloren nur wenige Tage durch ihre Siegesfeste [12]) und marschirten dann gegen

[12]) S. die Rede, welche Pelantaru bei diesem Feste hielt, bei D. de Rosales, l. c. II, pag. 505.

Digitized by Google

das bei Angol gelegene Fort Longotoro. Sie tödteten den Commandanten und einige Soldaten (16. Jänner 1599) und zwangen den Rest der Besatzung, sich mit Hilfe der Garnison von Angol nach dieser Stadt zu retten. Am selben 16. Jänner griffen circa 3000 Araucanen der in der Küstengegend wohnenden Tribus die Stadt San Felipe de Arauco (auch kurz Arauco genannt) an. Sie wurden zurückgeschlagen, da die Stadt von der See aus unterstützt werden konnte. Von der Landseite aber wurde sie fest eingeschlossen Diese Belagerung währte aber nur 14 Tage, da die Araucanen stets nur wenig Proviant mitführen und deshalb nie lange Zeit an einem Platze verbleiben können.

Am 22. Jänner kam Viscarra mit seiner kleinen Armee in Concepcion an und am selben Tage lief daselbst ein Schiff aus Perú ein, welches Pulver, Munition und Kleidungsstücke brachte. Gregorio Serrano besuchte zu dieser Zeit die centralen Städte Chile's und gibt die Streitkräfte derselben wie folgt an: in Chillan 40 Mann mit 2 eisernen Kanonen und 22 Musketen; in Concepcion 80 Mann mit 5 kleinen Kanonen und 72 Musketen; in Angol 109 Mann, 2 Kanonen, 82 Musketen und 20 Lanzen; in Santa Cruz 10) Mann mit 80 Musketen; in Arauco 90 Mann mit 13 kleinen Kanonen und 70 Musketen. Ueberall fehlte es an Pulver, Blei und Kleidern; Lebensmittel waren dagegen zu dieser Zeit noch meist im Ueberflusse vorhanden, da sich Rinder und Schafe sehr stark im ganzen Lande vermehrt hatten und die Araucanen in der Nähe dieser Städte die Felder noch nicht völlig geplündert hatten. (D. Barros A.)

Anfang Februar erhoben sich die um Angol, am Rio Laja und bei der Stadt Santa Cruz wohnenden Tribus und Pelantaru fiel mit circa 1200 Kriegern über die wenigen Indianer her, welche in der Nähe von Santa Cruz den Spaniern treu geblieben waren. Die Spanier (50 Reiter und 200 Mann indianische Hilfstruppen) machten einen Ausfall aus Santa Cruz, überrumpelten das feindliche Lager, mussten aber bald vor dem stürmischen Widerstande der Araucanen weichen. (7. Februar 1599.) Viele der spanischen Soldaten hätten sich bei dieser Gelegenheit nicht gut geschlagen. Die Besatzung von Arauco musste Streifzüge unternehmen, um Lebensmittel für Menschen und Thiere zu beschaffen. Bei einer dieser Gelegenheiten fiel eine Schar von 40 spanischen Reitern in einen Hinterhalt, verlor ihren Führer und 8 Mann und konnte sich der Rest nur mit Mühe durchschlagen. (12. Februar 1599.)

Auch in der Umgebung von Angol zerstörten die Araucanen die Landgüter und Pflanzungen und raubten das Vieh der Spanier. Verliessen die Spanier die schützende Stadt, so wurden sie angegriffen und verloren stets einige Leute. Bald darauf überfielen die Purenen das zweite bei Angol belegene Fort Molchen[13]) und zerstörten dasselbe durch Feuer, nachdem sie die kleine Besatzung niedergemacht hatten. Am 20. März machten die Indianer einen wüthenden Angriff auf die

[13]) Rosales schreibt, dass in Loncotaru (= Longotoro) 8 Spanier und 400 befreundete Indianer in Molchen 12 Spanier und 600 Indianer gewohnt hatten. Diese „befreundeten" Indianer fielen über die unter ihnen wohnenden Spanier her und tödteten sie sämmtlich.

Digitized by Google

Stadt Angol, wurden aber mit grossem Verluste durch das Feuer der Kanonen und Musketen zurückgeschlagen. Trotzdem blieben die Araucanen Herren der ganzen Umgegend von Angol und machten wiederholt Angriffe auf diese Stadt. — Inzwischen hatten sich auch die Tribus der Gegend von Imperial erhoben: Pelantaru hatte den Anganamon nach diesem Theile des Landes zur Leitung der Kriegsoperationen gesandt. Die Indianer begnügten sich zuerst damit, die Landhäuser und Pflanzungen der Spanier um Imperial zu zerstören und das Vieh zu stehlen. Den Oberbefehl in Imperial führte Andres Valiente. Er hatte am 24. December 1598 Revue über seine Streitkräfte abgehalten und gefunden, dass dieselbe aus 150 Reitern und 43 Fusssoldaten bestand. Da diese Macht zu einem Offensivkriege ungenügend war, begnügte sich A. Valiente damit, die Stadt in Vertheidigungszustand zu setzen, die Strassenenden zu verbarrikadiren und die Frauen und Kinder in dem leerstehenden Hause des Bischofs unterzubringen. Erst Ende Jänner 1599 erschienen die Araucanen vor der Stadt und fand das erste Gefecht statt. Um der Zerstörung der nächst belegenen Felder zu wehren und die Wilden für ihre Kühnheit zu strafen, machte Pedro Olmes de Aguilera mit 40 Reitern einen Streifzug. Die kleine Schar fiel in einen Hinterhalt und wurde mit Verlust von 8 Mann nach Imperial zurückgetrieben. Bald darauf überfielen die Indianer das kleine Fort von Maquegua, welches nicht fern von Imperial lag und tödteten von der Besatzung — welche aus wenigen Spaniern und 600 Indianern bestand — alle Spanier und 200 Indianer und zwangen die Uebrigen, sich dem Aufstande anzuschliessen, ihre Waffen gegen ihre bisherigen Herren zu kehren. Das Fort wurde darauf völlig zerstört. Bis Ende März 1599 hatte Andr. Valiente in diesen verschiedenen kleinen Kämpfen 50 seiner Leute verloren. (D. Barros A.)

Zur Unterstützung der vier südlichen Städte Chile's (Imperial, Villarrica, Valdivia und Osorno) hatte Viscarra im Februar 48 Mann, welche zum Theile kriegsuntüchtig und sehr schlecht bewaffnet waren, abgesandt. Mehr konnte der Gouverneur nicht missen und vergebens sandte der Cabildo von Imperial am 27. März einen Boten nach Concepcion, um weitere wirksame Hilfe zu erbitten. Anfangs April griff Anganamon das südlich vom Rio Cauten im Thale von Boroa (etwa 10 Kilom. von la Imperial) erbaute Fort an, tödtete beim ersten Angriffe 6 Spanier und die wenigen denselben treugebliebenen Indianer, zerstörte alle Felder und schloss das Fort ein. Voller Zorn machte sich Andr. Valiente sofort mit 40 (bei Rosales 60) seiner besten Soldaten zur Befreiung dieses Forts und zur Züchtigung der Araucanen auf, ging in Flössen über den Cauten und erreichte das Fort. Die Indianer aber hatten inzwischen die beiden balsas (Flösse) zerstört und griffen die Spanier auf ihrem Rückmarsch in der Nähe des Cauten an. Nach tapferer Gegenwehr wurde Andr. Valiente mit seiner ganzen Schaar erschlagen; nur 2 Mann retteten sich Dank der Schnelligkeit ihrer Pferde, nach Villarrica, zwei andere durchschwammen, obgleich sie verwundet waren, den Strom und erreichten glücklich Imperial.

Die Besatzung von Imperial war durch diesen Unglücksfall sehr

Digitized by Google

zusammengeschmolzen und musste sie sich auf die Vertheidigung des bischöflichen Palastes und des Forts im Centrum der Stadt beschränken. Die Araucanen plünderten und zerstörten ungestraft den grössten Theil der Stadt. Ein Theil der Araucanen quartierte sich in die Klöster und Convente in der Nähe des Forts ein und beunruhigte die Spanier von dort aus fortwährend. (Rosales.) Der Befehlshaber von Valdivia hatte mit grosser Mühe 22 Mann gesammelt, welche zur Verstärkung der Besatzung von Imperial dienen sollten. Diese kleine Schar wurde aber von den Araucanen am Rio Tolten angegriffen und bis auf den letzten Mann niedergemacht.

In Imperial befehligte jetzt Hernando Ortiz und bestand die Besatzung incl. Priestern, Greisen und Kranken aus 90 Mann. Am 9. April wurden Baltasar de Villagran und ein Priester abgeschickt, um Hilfe von dem Gouverneur zu erbitten. Sie erreichten glücklich Angol und Concepcion, mussten aber erfahren, dass der Gouverneur nicht in der Lage war, Hilfstruppen nach den Städten des Südens zu schicken. Anfangs 1599 griffen die Araucanen auch Villarrica, wo Rodrigo de Bastidas commandirte, an. Die Spanier bestanden zuerst einige glückliche Gefechte, konnten aber nicht verhindern, dass die Stadt bald gänzlich eingeschlossen und von allem Verkehre von der Landseite abgeschnitten wurde.

Inzwischen hatte sich die Sachlage auf dem nördlichen Kriegsschauplatze, an den Ufern des Bio-Bio, verschlimmert und hielten sich die Spanier selbst in den Städten nicht mehr für sicher. Besonders bedroht erschien Santa Cruz, am Abhange der Küstencadillen. 1 Legua südlich vom Bio-Bio erbaut. General Franc. Iufré befehligte hier und bestimmte, da er den Platz für unhaltbar gegen einen ernstlichen Angriff der Empörer hielt, dass die Stadt verlassen und eine andere am Ufer des Stromes an einem passenden Platze erbaut werde. (7. März.) Mit schwerem Herzen entschlossen sich die Einwohner der Stadt dazu, ihre Häuser und Pflanzungen im Stiche zu lassen und zogen mit ihrer kostbarsten Habe beladen ab. Die verlassene Stadt wurde sofort von den umwohnenden Indianern, welche sich bis dahin ruhig verhalten hatten, geplündert und dann in Brand gesteckt. Zugleich griffen andere Schaaren das von Loyola nicht fern von der Mündung des Rio Laja erbaute Fort Jesus an. General Iufré kam ihm mit den früheren Bewohnern von Santa Cruz zu Hilfe, sah aber bald ein, dass längerer Widerstand gefahrbringend sei. Er zog also die kleine Besatzung des Forts an sich und marschirte mit der ganzen Schar nach Chillan.

Die Araucanen wandten sich jetzt gegen Angol. Diese Stadt, in welcher Juan Rudolfo Lisperguer, der Sohn eines deutschen Edelmannes, welcher mit den Spaniern nach Chile gekommen war, befehligte, widerstand einige Monate sehr tapfer. Am 6. April erschien eine andere Schaar der Wilden vor Concepcion, ihr Angriff wurde aber zurückgeschlagen. Am folgenden Tage überfiel Gouverneur Viscarra mit 80 Reitern das feindliche Lager, hieb über 100 der Wilden nieder und nahm circa 50 gefangen. Diese wurden zu Sclaven gemacht und als solche mit einem glühenden Eisen im Gesichte gezeichnet und dann

Digitized by Google

verkauft. Die Araucanen blieben trotzdem in der Nähe von Concepcion und verwüsteten die umliegenden Ländereien. Die Bewohner dieser Stadt versammelten sich in jeder Nacht im Kloster und in der Kirche des heiligen Franciscus, um einem Ueberfalle besser widerstehen zu können. Bis zu dieser Zeit hatten die Spanier seit dem Tage von Curalava über 200 ihrer besten Soldaten, d. h. etwa den dritten Theil der Besatzung des südlichen Chile, 1 Stadt und 4 Forts, verloren. (D. Barros A.) Viscarra schrieb am 17. April 1599 an den Vicekönig von Perú: „Wenn in diesem Monate die von Euer Exc. erhoffte Hilfe nicht eintrifft, so empören sich die Indianer im ganzen Lande und wird eine neue Eroberung desselben nothwendig."

Der Vicekönig D. Luis de Velasco war eifrigst bemüht zu helfen und befahl sofort die Anwerbung neuer Mannschaften. Er stellte dieselbe unter den Befehl eines alten, erfahrenen Soldaten aus edler Familie, des Francisco de Quiñones, welchen er zugleich zum Gouverneur und General-Capitän von Chile ernannte. (24. Februar 1599.) Obgleich ein Handgeld von 170 Pesos in Silber und Kleidung und Sold zugesagt wurde, stellten sich doch nur wenige Leute zur Anwerbung. Chile war in ganz Perú durch die ewigen Kämpfe mit den tapferen Araucanen, welche die dortigen Truppen und Colonisten zu erdulden hatten, in den übelsten Ruf gekommen. Erst nach 3 Monaten waren 130 Mann angeworben und 12 Centner Pulver, 12 Centner Blei, 4 Kanonen und 8 Centner Lunten für die Musketen zusammengebracht. Diese unbedeutende Streitmacht wurde am 12. Mai in 2 Schiffe verladen und erreichten dieselben glücklich Concepcion am 28. desselben Monates. Der neue Gouverneur wurde mit grosser Freude empfangen. Er erkannte aber schnell, wie ungenügend seine Streitkräfte zur Bezwingung des Aufstandes seien, als er die zerlumpten und schlecht bewaffneten Soldaten sah und die Armuth der Bevölkerung, welche ihr Vieh und ihre Pflanzungen meist an die Aufständischen verloren hatte, erkannte. Er liess Concepcion befestigen und die zerstörten Häuser der Vorstadt wieder aufrichten und schrieb sofort an den Vicekönig nach Lima, denselben um weitere Truppen bittend. Um den Städten im südlichen Chile Hilfe zu schicken, waren die Streitkräfte des Gouverneurs zu schwach: aber Arauco, welches von den Wilden hart bedrängt wurde, beschloss er zu entsetzen. Er sandte 200 Mann, aus Spaniern und befreundeten Indianern bestehend, zu Schiff mit Lebensmitteln, Kleidern und Waffen dorthin. Bei der Landung hatte diese Truppe einen Kampf mit den Belagerern zu bestehen, schlug dieselben und gelangte glücklich in die Stadt. Die Besatzung machte bald darauf einige Ausfälle und Streifzüge und säuberte die nächste Umgebung Arauco's von den Wilden.

Zu dieser Zeit schrieb Quiñones an den König und bat dringend um schleunige Sendung von 1000 gut bewaffneten Soldaten, direct aus Spanien. Dieselben sollten in Buenos-Aires ausgeschifft werden und von dort nach Chile marschiren. Aber bald sollte der Gouverneur erkennen, wie geringe Hoffnung er auf die Hilfe aus Spanien setzen könne. Philipp II. war am 13. September 1598 gestorben. Diese Thatsache theilte sein Nachfolger, Philipp III. in einer real cedula vom 28. Octo-

Digitized by Google

ber 1598, welche Ende September 1599 in die Hände des Quiñones kam, den Bewohnern von Chile mit. Philipp II. hinterliess bekanntlich das ungeheuere Reich in völliger Zerrüttung. Alle Cassen waren leer, die Einnahmen verpfändet, Spanien von Feinden umgeben. Philipp III., einer der unfähigsten Regenten Spaniens, wandte sich gleich nach der Thronbesteigung an die Colonien, um Gold von denselben zu fordern. An Hilfe aus Spanien war also zunächst nicht zu denken.

Der Winter von 1599, welchen Quiñones in Concepcion verbrachte, verlief leidlich ruhig. Die Besatzung von Chillan benahm sich aber „spanisch" gegen die bisher friedlichen Indianer, welche in der Nähe der Stadt wohnten, d. h. ermordete und marterte viele derselben, um angebliche feindliche Pläne der Wilden zu entdecken. Hiedurch und durch eine barbarische Bedrückung und Ausplünderung dieser Indianer, wurden die bisher treuen Tribus in grimmige Feinde verwandelt, sammelten sich (2000 Krieger) unter dem Caziken Quilacau und überfielen die Stadt am Morgen des 9. Octobers. Fünf Spanier wurden erschlagen, über 30 (meist Frauen und Kinder) gefangen, der grösste Theil der Stadt geplündert und in Brand gesetzt und dann zogen die Indianer sich mit ihrer Beute in die Wälder zurück, nachdem sie auch noch alles Vieh von den Feldern geraubt hatten. Franc. Iufré, welcher in Chillan commandirte, hatte sich mit dem Reste der Besatzung nur mit Mühe während dieses Ueberfalles in dem aus Sorglosigkeit noch immer nicht ganz vollendeten Forts der Stadt halten können.

Quiñones sandte eine kleine Truppe und Kleider und Lebensmittel nach Chillan und ernannte den Miguel de Silva an Iufré's Stelle zum Befehlshaber des Gebietes dieser Stadt. Derselbe machte einige Streifzüge, befreite den grössten Theil der gefangenen Spanierinnen und zerstörte die Hütten und Pflanzungen der Eingeborenen. Mitte Jänner 1600 machten dieselben einen zweiten Angriff auf Chillan, wurden aber mit Verlust zurückgeschlagen.

Ende September 1599 kamen wieder 150 Mann Hilfstruppen unter Jusepe de Rivera aus Perú in Valparaiso an; Santiago selbst stellte 130 Mann. Um die Araucanen einzuschüchtern, liess Quiñones eine Anzahl der Caziken der Umgegend von Concepcion lebendig verbrennen. Dieselben weigerten sich vorher die Taufe anzunehmen, obgleich ihnen gesagt war, dass sie als „Christen" von ihren Glaubensgenossen dann nur gehängt werden sollten.

Im September 1599 erschienen zwei holländische Schiffe an der chilenischen Küste. Dieselben bildeten den Rest des von Simon de Cordes geführten Geschwaders und beabsichtigten die Holländer, mit Hilfe der Araucanen die Spanier zu bekriegen. Als dieselben aber auf der isla de la Mocha und dann in der Bai von Arauco einen Theil ihrer Mannschaft landeten, wurde derselbe bis auf den letzten Mann von den Araucanen, welche alle Weisse für ihre Todfeinde hielten, niedergemacht. Am 5. November kam die Nachricht von der Ankunft der feindlichen Schiffe nach Concepcion. Quiñones übermittelte dieselbe sofort nach Perú und trat dann mit dem Befehlshaber der zwei feindlichen Schiffe in Unterhandlungen. Die Holländer verliessen die chilenische

Digitized by Google

Küste am 27. November und fuhren nach den asiatischen Inseln weiter. Ein drittes holländisches Schiff, die kleine Yacht Nueva Buena, kam in überaus traurigem Zustande in Valparaiso an und ergab sich mit 23 Mann auf Gnade und Ungnade.

Dieses Erscheinen der so gefürchteten Flibustier hatte die Aufmerksamkeit der Spanier für einige Zeit von den Araucanen und den durch dieselben drohenden Gefahren abgelenkt, obgleich die Feindseligkeiten an keiner Stelle ganz eingestellt worden waren. Viele Spanier hatten das Leben in den Städten und Forts, den schweren, gefahrvollen Dienst, die ewige Wachsamkeit herzlich satt, und sehnten sich nach einer Aenderung und Verbesserung ihrer Lage. Die Anzahl der Deserteure wuchs von Monat zu Monat. Dieselben suchten Perú zu erreichen, oder gingen direct zu den Araucanen über und boten diesen ihre Kriegserfahrung zum Kampfe gegen ihre eigenen Landsleute an. Auch die indianischen Diener und Hilfstruppen gingen mit der Zeit fast sämmtlich zu den Feinden über und unterrichteten dieselben noch häufiger über die Lage der Spanier.

(Fortsetzung folgt.)

Die Insel S. Andrea in Dalmatien.

Vom k. k. Professor **S. Rutar.**

Ein halbentdecktes Land hätte man Dalmatien viel passender nennen können, statt es mit dem Titel „halbvergessenes Land" zu bescheeren. Denn, wie es geographisch zur Balkan-Halbinsel gehört, so ist Dalmatien in den von den Hauptverkehrsadern entfernten Partien ebensowenig noch bekannt und wissenschaftlich durchforscht, wie seine Nachbarländer im Osten und Süden. Kaum haben wir uns mit dem Gedanken vertraut gemacht, dass es auch in Dalmatien „blaue Grotten" gibt, so überrascht uns schon die Kunde, dass einige dalmatinische Eiländer nicht der Kalk- und Eozän-Periode angehören, sondern dass sie aus viel älteren, plutonischen Gesteinen zusammengesetzt sind. Dies hat die im vergangenen Monate auf der „Pelagosa" im adriatischen Meere unternommene wissenschaftliche Bereisung unzweifelhaft bewiesen.

Westlich von Lissa liegt die kleine, 1·3 *km* breite und 3·6 *km* lange Insel S. Andrea. Sie steigt fast plötzlich aus dem Meere empor, denn fast knapp an der Küste hat dasselbe die bedeutende Tiefe von 50 *m* und in einer kleinen Entfernung erniedrigt sich der Seeboden schon unter 100 *m*. Auch die Küsten des Eilandes sind sehr steil, von der Brandung unterwaschen und vielfach zertrümmert. Die Oberfläche der Insel ist wellenförmig und es zeichnen sich besonders zwei Kuppen aus, wovon die höchste eine relativ bedeutende Höhe von 305 *m* erreicht. In der Einsattelung steht die Ruine der einstigen Capelle des h. Andreas, wovon die Insel den Namen erhielt. Der Hauptmasse nach ist die

Digitized by Google

Insel zwar noch immer aus Kreidekalk zusammengesetzt, doch findet man darauf auch sehr schöne Stücke von weissem Marmor, dann marmorartige Breccien und Pelagosit.

Fast die gleichen Gesteinsarten findet man auch auf dem Scoglio Kamik, der einige 800 *m* westlich von S. Andrea liegt, bei 200 *m* lang und 100 *m* breit ist. Auch er steigt plötzlich aus dem Meere empor bis zu einer Höhe von fast 30 *m*, hat sehr steile Ränder und ist daher sehr schwer zu ersteigen. Auch dieser Scoglio besteht aus zwei Kuppen, zwischen welchen sich ein sehr tiefer, fast senkrechter Einschnitt öffnet. Die Vegetation des Scoglio ist sehr spärlich, dagegen ist er mit massenhaftem Guano bedeckt. Er wurde vom Regierungsrath Dr. Steindachner, vom Hafencapitän in Spalato, Kovacevic, und vom Ingenieur Rubcic zum ersten Male erstiegen und durchforscht.

Noch interessanter aber ist der Scoglio Brusnik, 3 *km* südöstlich von S. Andrea gelegen. Dieser ist bei 300 *m* lang und fast die Hälfte soviel breit. Auf seiner südwestlichen Hälfte erhebt sich eine nicht besonders steile Kuppe bis zur Höhe von 35 *m*. Nordöstlich davon liegt eine kraterförmige ovale Einsenkung von beiläufig 15 *m* Durchschnitt mit faulem Wasser angefüllt und dann folgen noch ein Paar niedrigere Kuppen bis zum Nordostrande. Auch auf diesem Scoglio ist die Vegetation sehr spärlich, dagegen scheint seine ganze Masse aus Syenit zusammengesetzt zu sein! An der Küste des Scoglio liegen massenhaft grössere oder kleinere Stücke dieser Gesteinsart, die von den Wellen zu sehr schönen ovalen Platten oder eierähnlichen Körpern abgeschliffen wurden (daher auch der Name des Scoglio, denn „brusiti" bedeutet slavisch schleifen), die man sehr gut als natürliche Briefbeschwerer verwenden könnte. Alles deutet darauf hin, dass dieser Scoglio vulkanischen Ursprunges ist.

Diese Entdeckungen könnten eine sehr grosse Bedeutung auch für die Alterthumswissenschaft und Kunstgeschichte Dalmatiens erlangen, wenn man nachweisen können wird, dass auf S. Andrea, Kamik und Brusnik grössere Steinbrüche bestanden. Dann wird es klar, dass die vielen granitenen und marmornen Säulen in Spalato, Salona und anderen römischen Niederlassungen nicht von anderswo, aus Egypten oder Griechenland, mit grossem Aufwande von Menschenkräften nach Dalmatien transportirt wurden, sondern dass diese fast in der Nähe ihrer jetzigen Fundstelle gebrochen und bearbeitet wurden. So würde man sich das massenhafte Vorhandensein jener Säulen in Dalmatien viel leichter erklären können. Doch darüber kann vorderhand noch nichts Gewisses gesagt werden.

Ein neuer Beweis, dass die dalmatinische Küste gegenwärtig im Sinken begriffen ist, sind drei römische Sarkophage ohne Deckel, welche an der Westseite der jetzt mit dem Festlande verbundenen Insel Vranjica im Golfe von Salona und nördlich von Spalato fast 1 Meter unter der gewöhnlichen Oberfläche

Digitized by Google

des Meeres liegen und anscheinend wenigstens noch immer auf ihrem ursprünglichen Standorte sich befinden. Diese drei Sarkophage sollen nun herausgehoben und falls sie Inschriften tragen in's archäologische Museum nach Spalato transportirt werden, wodurch aber jener Beweis vernichtet wird.

Neue wissenschaftliche Arbeiten über die Alpen.

Von **Prof. Dr. E. Richter** in Graz.

Seit mehr als dreissig Jahren stehen die Alpen nach mehreren Richtungen im Vordergrunde des Interesses. Kein anderer Theil von Europa kann sich einer so ausgebreiteten Literatur, eines so vielseitigen, eingehenden und liebevollen Studiums rühmen. Welcher Antheil hiebei auf die Anziehungskraft der landschaftlichen Schönheit kommt, und wie viel dem Reichthum der Alpen an wissenschaftlichen Aufgaben und Fragen zuzuschreiben ist, wird sich schwer entscheiden lassen. Denn wer wollte bestimmen, ob nicht auch der Forscher zunächst durch die Schönheit und Majestät des Gebirges gerade auf diese Studien gelenkt worden ist? Genug; die wissenschaftliche Forschung hat im Ganzen und Grossen mit der touristischen Erschliessung gleichen Schritt gehalten, wenn auch vielleicht in einer oder der anderen Zeitperiode die eine oder andere Richtung vorzuherrschen schien.

So lange es in den Alpen noch unentdeckte Gebiete gab, konnten die touristischen Beschreibungen noch den Rang wissenschaftlicher Leistungen beanspruchen. Seit der Vollendung unserer vortrefflichen Specialkarte ist diese Periode abgeschlossen. Es ist nun die Zeit für die Durcharbeitung des besonders durch dieses Kartenwerk dargebotenen gewaltigen Materials herangekommen; zugleich hat die Vertrautheit weiterer Kreise mit der Eigenart des Hochgebirges und die grossen Erleichterungen in Verkehr und Unterkunft, wie sie von den Alpenvereinen hergestellt worden sind, viele Schwierigkeiten auch für die Forschung beseitigt. Es ist nun mit Genugthuung auszusprechen, dass gerade in dem Kreise jüngerer Alpinisten, deren Namen anfänglich nur in Verbindung mit schwierigen Bergbesteigungen genannt wurden, mehrere Forscher aufgetreten sind, denen wir werthvolle Bereicherungen der wissenschaftlichen Literatur verdanken. Nicht minder erfreulich ist es, dass nach dem Abgange eines unserer ersten Alpenforscher von seiner Lehrkanzel, auch der Nachfolger sein und seiner Schüler Interesse hauptsächlich wieder den Alpen zuwendet. Dieser Aufschwung der wissenschaftlichen Alpenkunde zeigt sich auch in dem zunehmenden Werthe des Inhaltes der zwei wichtigsten alpinen Fachzeitschriften, nämlich der Zeitschrift des Deutschen und Oesterr. Alpenvereins und des Jahrbuches des Schweizer Alpenclub. Endlich ist noch hervorzuheben, dass es in neuester Zeit nicht mehr die geologischen Studien allein sind, in welchem sich die alpine Forschung bethätigt — die Geologen sind überhaupt stets mehr einen Weg für sich gegangen — sondern allgemeine geographische Probleme, denen man sich zuwendet; Probleme, wie sie durch lange Zeit eigentlich nur von Sonklar allein in grösserem Umfange angegriffen worden sind.

Digitized by Google

Ohne den Alpen besonders gewidmet zu sein, hat auch die neue geographische Publicationenreihe, welche erfreulicherweise hier in Wien zu Stande gekommen ist, nämlich Professor Dr. A. Penck's Geographische Abhandlungen, in den drei ersten erschienenen Heften zwei den Alpen gewidmete Arbeiten gebracht. Die Thatsachen haben es bereits bewiesen, dass der Gedanke in diesen „Abhandlungen" grösseren geographischen Aufsätzen, welche so schwer Verleger finden, eine Heimstätte zu gewähren, ein vortrefflicher war; es fehlt nicht an Material und die Qualität der Arbeiten war bisher eine ausgezeichnete. Das erste erschienene Heft enthält:

Dr. Eduard Brückner; die Vergletscherung des Salzachgebietes nebst Beobachtungen über die Eiszeit in der Schweiz. Geographische Abhandlungen 1. Heft, Wien. Hölzel 1886. 183 S. und 3 Karten.

Der Verfasser hat auf monatelangen Wanderungen das Gebiet von den Tauern bis zur Mündung der Salzach in den Inn, und von der bairischen Traun bis zum Mondsee nach allen Richtungen durchforscht, und konnte danach die im Allgemeinen wohl schon bekannten Grenzen des alten Salzachgletschers genau umschreiben, die Höhe des Eisstandes an verschiedenen Punkten des Gletschers, ebenso die wahrscheinliche Höhe der Schneelinie, die einzelnen Abtheilungen und Verzweigungen der Eisströme, das Verhalten der Seitenzuflüsse, Charakter und Anordnung der Moränen u. s. w. feststellen. Aus diesem Theil der Arbeit, welche durch neue Funde wohl vielfach ergänzt, im Ganzen aber sicherlich nicht mehr in ihren Ergebnissen erschüttert werden wird, greife ich heraus, dass der Flächenraum des Gletschers 7510 km^2 betragen hat. Die Höhe der Schneelinie liess sich mit fast verwunderlicher Sicherheit auf 1200 m feststellen. Da die Mächtigkeit des Eises im Inneren des Gebirges so gross war, dass die Eisfläche selbst noch mindestens 1600 m hoch lag — das beweisen die Findlinge an der Südseite der Kalkalpen — so war das ganze Gebirgsland ein ununterbrochenes Firnfeld und bildete das 5620 km^2 grosse Einzugsgebiet des Gletschers, während die Zunge oder das Abschmelzungsgebiet ungefähr bei Golling begann, wo die Eisoberfläche erst unter 1200 m herabsank. Das Verhältnis von Einzug- und Schmelzgebiet war somit 3 : 1. Das Ende der Zunge lag 60 km weiter flussabwärts in der Ebene.

Dies alles gilt von der letzten Vergletscherung und ist nach den besonders im Flachland mit grösster Deutlichkeit zu Tage liegenden Moränenwällen und dgl. bestimmt. Ist ja das ganze Alpenvorland wie überzogen mit den vom alten Gletscher angehäuften Schuttmassen. Die Untersuchung der innerhalb des eigentlichen Moränenringes befindlichen Ablagerungen von Schotter, Lehm und Sand gestattet aber ebenfalls eine gewisse Gliederung dieser Massen und aus dieser kann man mit genügender Sicherheit auf eine zweite ältere Eiszeit schliessen. Ja aus gewissen Anhaltspunkten ergibt sich für B. auch noch die Wahrscheinlichkeit einer dritten, noch älteren. Spricht dagegen auch keine innere Unwahrscheinlichkeit, so sind doch vorläufig auch die Anhaltspunkte recht dürftig. Ueberhaupt kommen wir mit der Deutung der verschiedenen Hoch- und Niederterrassenschotter, Deckenschotter u. s. w. auf ein etwas unsicheres Gebiet. Das heisst, im Lande vor den Moränen sind ja diese Scheidungen sachlich wohl begründet, aber die Zurechnung ähnlicher Ablagerungen innerhalb des Moränenringes zu einer oder der anderen dieser Schichten erscheint

Digitized by Google

nicht selten fraglich. Das ist umso störender, weil sich hieran auch die Frage über die Entstehung der Vorlandsseen knüpft. B. ist strenger Anhänger der Erosionstheorie, Referent allerdings nicht. Doch mag hier der Befriedigung Ausdruck gegeben werden, dass sich die gegensätzlichen Ansichten seit einigen Jahren wesentlich genähert haben. Für diejenigen, welche von der Erosionswirkung der Gletscher keine so grossen Vorstellungen haben als B., ist es schon recht annehmbar zu hören, dass die Seen sehr alt, jedenfalls älter als die letzte Vergletscherung sind. Dadurch wird ihre jetzige Gestalt für uns wesentlich begreiflicher. Denn dass aus einer vom Gletscher überflossenen und gleichmässig mit Moränenresten überlagerten mächtigen Schotterdecke gerade nur an einer verhältnismässig beschränkten Stelle, ein Seebecken bis tief in das Tertiär hinein vom Gletscher ausgegraben worden sein soll, während derselbe nebenan nur aufgehäuft hat, ist mir auch nach den Forschungen Brückner's unbegreiflich geblieben. Halten wir aber z. B. die Salzburger Seen, welche in das Tertiär eingetieft sind, für alte Tertiärthäler, so kann ich mir die Verwandlung derselben in Seebecken durch den Gletscher allerdings vorstellen. Wie es mir ja überhaupt fernliegt die Erosionskraft des Gletschers ableugnen zu wollen, so dass ich mir flache Becken im weichen Material, also die „centralen Depressionen" wohl gefallen lassen will.

Sehr interessant ist der Abschnitt über die Entstehung des Salzachdurchbruches bei Taxenbach und des Trockenthales zwischen Zellersee und Saalfelden. Nur würde ich an B.'s Stelle nicht zu einer nachträglichen Hebung Zuflucht genommen haben. Lieber sollte eine Sache vorläufig unerklärt bleiben, als für ein fast der Gegenwart angehöriges Ereignis und eine eng begrenzte Stelle diesen deus ex machina in Bewegung zu setzen. Nicht minder interessant ist das fast sicher gestellte Ergebnis, dass die Interglacialzeit länger gedauert hat, als der Abschnitt, welcher uns von der Eiszeit trennt. Ueberhaupt ist die Arbeit voll der schönsten Einzelheiten und hat mit einem Rucke das Verständnis der unmittelbaren Oberflächengestaltung des Salzburger Alpenvorlandes mehr gefördert als alles was bisher hiefür geschehen war.

Dr. Aug. Böhm. Eintheilung der Ostalpen; Geographische Abhandlungen, herausgegeben von Prof. A. Penck, III. Heft. Wien. Hölzel 1887; VII. und 235 S. Lex. 8°.

Es liegt die Frage nahe, ob ein Bedürfnis vorhanden war, das Problem der Eintheilung unserer Alpen neuerdings vorzunehmen. Die Frage werden sich besonders jene stellen, welche sich gewöhnt haben, künstliche Unterscheidungen und Classificationen dem natürlichen Zusammenhang und Fluss der Naturobjecte gegenüber als Nothbehelfe ohne grossen selbständigen Werth zu betrachten. Werden doch, besonders im Unterricht, über diesen Schachteln und Schächtelchen, in welche wir die Dinge einordnen, nicht selten diese selbst und ihre Bedeutung fast vergessen. Da wir aber schon aus äusserlichen Gründen, der Stütze des Gedächtnisses, und der Verständigung halber das Einschachteln und Namengeben einmal nicht entbehren können, so wird unter allen Umständen jene Classification die beste sein, welche am klarsten und einfachsten aus der Gesammtnatur der Gegenstände hervorgeht, und die in dem Wesen der Dinge selbst liegenden Unterschiede zum Ausdruck bringt. Ein Fortschritt in der Methode wird also dann stattfinden, wenn an die Stelle einer gekünstelten, den

Digitized by Google

Dingen aufgezwungenen Eintheilung, eine natürlichere und dem Begriff angepasstere gesetzt wird. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Böhm's Versuch in dieser Richtung sich bewegt. Es soll den bisher üblichen Eintheilungen unserer Alpen, welche zum Theil auf äusserlichen und zufälligen Merkmalen aufgebaut sind, eine logischere und natürlichere entgegengesetzt werden.

Wie der Verfasser sich zu einer langen geschichtlichen Auseinandersetzung über die bisherige Entwicklung der Frage genöthigt gesehen hat (S. 1 bis 63), so kann auch der Referent sich einer solchen nicht ganz entschlagen. Es ist noch nicht lange her, dass man sich überhaupt daran gewagt hat, die ungeheure Menge von Bergketten und Thälern, welche die Alpen ausmachen, zu gliedern. Eine Anzahl zum Theil antiker Namen wurde ziemlich willkürlich und ohne bestimmte Abgrenzung beiläufig auf gewisse Gegenden bezogen. Den meisten Schriftstellern fehlte sowohl die eigene Kenntnis, als die kartographische Uebersicht. Es war fast ein Fortschritt als man anfing gewisse Berggipfel als „Eckpfeiler" der einen und anderen Gruppe zu bezeichnen In diesem Stadium befand sich die populäre und die Schulliteratur etwa vor 30 Jahren. Freilich war damals von Einsichtigeren schon ausgesprochen worden, dass man Gebirge als Erhebungen vernunftgemässer Weise nur durch Tiefenlinien begrenzen sollte, aber man weiss ja, wie lange es braucht, bis die Fortschritte der Wissenschaft in die Schule dringen, und wie lange sich das Laienpublicum mit den alten Schlangenhäuten der Forschung herumschleppt.

Es ist das unbestrittene Verdienst Sonklar's, das Princip der Eintheilung nach Tiefenlinien zuerst bestimmt aufgestellt und folgerichtig durchgeführt zu haben; allerdings nicht ohne eine gewisse Gewaltsamkeit. Diese lag hauptsächlich darin, dass er, um möglichst wenige Namen und möglichst leicht merkbare Linien zu erzielen, überall den Flussläufen folgte und Wasserscheiden nur da kreuzte, wo es durchaus nicht zu vermeiden war. Man könnte glauben, dass dieses Verfolgen der Flusslinien ohnedies der Anforderung der Eintheilung des Gebirges nach den Tiefenlinien vollkommen entspräche. Das ist aber erstens nicht ganz und überall der Fall, und zweitens hatte sich allmälig eine zweite Anforderung, gewissermassen unbemerkt eingestellt; nämlich die, dass nur das physiognomisch zusammengehörige zusammengelegt werden dürfe, daher jede Gruppe dem landschaftlichen Anblick und dem Naturcharakter nach eine gewisse Einheitlichkeit aufweisen solle. Wir müssen bei diesen beiden Einwänden etwas länger verweilen, denn in ihnen liegt der Anstoss und die Existenzberechtigung für Böhm's vorliegende Schrift.

Nicht überall folgen die jetzigen grossen Flussläufe den wichtigsten Tiefenlinien. Es gibt in den Alpen sehr ansehnliche Trockenthäler, denen kein grösserer Fluss entspricht; lange und weite Einsenkungen, welche hydrographisch ganz zerstückt sind, indem eine Anzahl kleinerer Bäche in Querdurchbrüchen sie entwässert. Hingegen strömen grosse Flüsse stellenweise in engen Schlünden dahin, welche offenbar zusammengehörige Gebirgsbestandtheile zerschneiden.

Ein gutes Beispiel hiefür ist das Tennengebirge welches von dem östlich gelegenen Dachsteingebirge durch die stundenweite Senkung von Annaberg, von dem westlich unmittelbar anstossenden Hagengebirge aber nur durch einen engen Spalt getrennt ist; so zwar, dass seine Zugehörigkeit zum Berchtesgadner-Massiv ganz evident ist. Folgt man aber den Flussläufen, so wird es doch der Dachsteingruppe zugeschoben, denn die Salzach hat sich

Digitized by Google

zwischen Hagen- und Tennengebirge den Schlund des Passes Lueg ausgewaschen, während jene breite Oeffnung zwischen den Gruppen unbenützt bleibt.

Noch öfter aber ist der andere Einwand berechtigt, dass die Flüsse Grundverschiedenes in eine Gruppe zusammenbringen.

Wir kommen damit auf die geologische Seite der Sache. Die Zusammensetzung des Gebirges allein kann keinen genügenden Abgrenzungsgrund darbieten. Mit dem Begriff der geologischen Formation ist ja überhaupt noch nicht der des Gebirges gegeben; dasselbe Gestein kann hier in ungestörter Lagerung Ebenen bilden, daneben gefaltet sein und Gebirgsketten aufbauen; die geologische Karte sagt uns nichts von diesen für uns massgebenden Verschiedenheiten.

Niemals können wir also die geologische Unterscheidung allein für die Gebirgseintheilung entscheidend sein lassen. Doch wird sie mit gewissen Einschränkungen für uns von grösster Wichtigkeit sein. Der äussere Anblick der Berge, ihre Gestalt und Höhe, die Bildung der Thäler und Gipfel, ihre Bedeckung mit Vegetation, ihr ganzes Wesen hängt auf das innigste von ihrer Gesteinsbeschaffenheit und deren Anordnung, Lagerung, Schichtenstellung u. s. w. ab. Der Berg, wie er jetzt vor uns steht, ist das Ergebnis gewisser Schicksale, welche eine Erdscholle von bestimmter Zusammensetzung durchgemacht hat; er ist, wie ein organisches Wesen, das Product seiner Abstammung und seiner Geschichte. So ist also Physiognomie und geologischer Bau untrennbar verbunden und von einander abhängig. Wenn uns trotzdem die geologische Karte nicht ohne Weiteres die Abtheilungen des Gebirges angibt, so hat das ausser dem oben angeführten Grunde noch einen weiteren darin, dass die Stellung in der Formationenreihe für die physiognomische Erscheinung des Gebirges nicht allein entscheidend ist. Es handelt sich häufig weniger um das geologische Alter als um gewisse Beschaffenheiten der Festigkeit. Harte geschichtete Kalke, oder Sandsteine, oder Schiefer geben Berge ähnlicher Form, auch wenn sie aus sehr verschieden geologischen Altersstufen herstammen. Anderswo beruht der Charakter des Gebirges wieder auf dem Zusammensein einer ganzen Reihe von verschiedenen Formationen; wo also die geologische Karte ein buntes Band aufweist, da ist in der Natur ein ganz einheitliches Bild zu sehen.

Wie verhält sich nun das Flussnetz zum geologischen Bau? Im Allgemeinen kann man wohl sagen, dass die Grenzen der grossen Abtheilungen, wie Urgebirge und mesozoisches Gebirge meistens auch durch Flusslinien markirt werden; dass besonders die grossen Längsthäler der Ostalpen grösstentheils den Formationsgrenzen folgen. Aber daneben gibt es auch höchst auffallende und bedeutende Ausnahmen.

Dass nun Sonklar auf diese Abweichung der hydrographischen von den geologischen Scheidelinien, welche hier auch physiognomische sind, keine Rücksicht genommen hat, darin liegt das Gewaltsame seines Systems, was auch von denen, die ihm gefolgt sind, wohl empfunden worden ist. Einige Beispiele werden das Gesagte erläutern.

Sonklar schlug die Hochschwabgruppe, ein typisches Kalkgebirge, zu den Centralalpen, weil er sich nicht entschliessen konnte, die gerade Linie, welche die Enns von Selzthal bis Hieflau und weiter die steirische Salzach bis nahe ihrer Quelle bilden, unbenützt zu lassen. Damit beging er aber noch den

Digitized by Google

zweiten Fehler, das Kalkgebirge an den beiden Seiten des Gesäuses, welches einen völlig übereinstimmenden Charakter besitzt, in der Mitte zu durchschneiden und die eine Hälfte den Kalkalpen, die andere den Centralalpen zuzuschlagen. Spätere suchten so auffallende Missgriffe zu vermeiden, indem sie die Linie des Palten- und Liesingthales (Selzthal—St. Michael) und weiter das Mur- und Mürzthal als Grenze annahmen. Doch ging auch diese Verbesserung nicht ohne einen anderen, wenn auch weniger auffallenden Fehler ab. Die Mürz läuft nämlich nicht an der Grenze des Kalkes und Gneises, sondern ganz innerhalb des Letzteren, so dass ein Streifen von Gneisbergen, der sich südlich an die Hochschwabgruppe anlehnt, und in Form und Charakter von ihr streng geschieden ist, den nördlichen Kalkalpen zugeschlagen wurde. Manches geologisch von der Nachbarschaft gänzlich verschiedene und daher auch landschaftlich selbständige Gebiet ging für die bisherigen Eintheilungen verloren, weil es nicht von Wasserläufen umflossen, sondern durchkreuzt wurde So z. B. die Porphyrplatte von Bozen, die in Folge ihrer muldenförmigen Lagerung von den Flüssen, welche sich in ihrer Mitte vereinigen, radial durchschnitten wird. Sie wurde nach den bisherigen Eintheilungen drei Gruppen, den Sarnthaler-Alpen, den Dolomiten und der Ortlergruppe zugewiesen. Rechnet man den Rhätikon zur Silvrettagruppe (im weiteren Sinne), so vereinigt man Kalk- und Gneisgebirg. Lässt man die Ortlergruppe bis zum Noce und der Etsch reichen, so werden die hohe vergletscherte Schiefergruppe des Cevedale und die Kalkalpen des Nonsberg (Mendel) in eine Gruppe zusammengezogen.

Mit einem Worte, folgt man ausschliesslich den Flüssen, so wird den natürlichen Verschiedenheiten des Gebirges an vielen Orten Gewalt angethan und eine unwahre, äusserliche Scheidung beliebt.

An diesem Punkte setzt Böhm's Arbeit ein. Das durch inneren Bau, äusseres Aussehen, den Naturcharakter Zusammengehörige soll aufgesucht und nach seinen wahren Grenzen zusammengelegt werden. Auch so soll das Gebirge nur durch Tiefenlinien abgegrenzt werden. Aber diese müssen nicht gerade mit den grossen und bekannten Flussthälern zusammenfallen.

Böhm hat in dieser Auffassung einen Vorgänger an Neumann (die Grenzen der Alpen; Zeitschrift des deutsch-österr. Alpen-Vereines 1882, 188), welcher ebenfalls dem Principe folgt, die Grenze des Gebirges dort zu ziehen, wo der Gesammtcharakter der Erhebung es verlangt, nicht wo gerade die Zufälligkeit eines Flusslaufes sie hinverweist.

Es ergibt sich also eine neue Eintheilung, deren Aufstellung natürlich nicht ohne tiefes Eindringen in die geologische Erforschung denkbar war. Hierin liegt wohl auch die Erklärung, warum nicht schon frühere, etwa Sonklar selbst es versucht haben, dem Gebirgsbau bei ihren Eintheilungen gerechter zu werden. Erinnert man sich an das, was Sonklar im geologischen Theil seiner „Tauern" bringt, so braucht man es übrigens nicht zu bedauern, dass er sich nicht tiefer in dieses Thema eingelassen hat. Es war eben damals die Durchforschung des Gebirges noch nicht weit genug gediehen, um das nöthige Material zu einer solchen Arbeit zu liefern. Jetzt dürfte man sich wohl daran wagen, obwohl weitere Vertiefungen unserer Kenntnisse mit Sicherheit zu erwarten sind, die vielleicht im Einzelnen noch manches jetzt Aufgestellte verändern werden.

Digitized by Google

So mag auch bei Böhm's neuer Eintheilung an manchen Punkten noch nicht das letzte Wort gesprochen sein. Das kann uns aber nicht hindern, dem Gedanken als einen durchaus richtigen, vollkommen zuzustimmen und die Arbeit als einen wesentlichen Fortschritt zu bezeichnen. Dass dieselbe mit ebenso ausgebreiteter Kenntnis der Literatur, als des Gebirges selbst verfasst ist, will ich nur nebenbei anmerken.

Sehen wir nun zu, welche Unterschiede gegenüber den bisher üblichen Eintheilungen sich ergeben, so ist vorauszuschicken, dass dieselben auf den ersten Anblick nicht all' zu bedeutend sind, dank dem Umstande, dass, wie schon erwähnt, die Hauptlängsthäler als Grenzen zwischen den Formationen in Geltung bleiben konnten.

1. Central-Alpen. Sie beginnen wie die Ostalpen überhaupt am Splügen. Ihr erster Abschnitt, die Rhätischen Alpen, umfasst das Gebirge an beiden Seiten des Inn bis zur Tiroler Grenze, die Oetzthaler-, Ortler- und Adamello-Gruppe, letztere nicht bis zur Etsch, sondern nur bis zur berühmten Judicarien-Linie (Idrosee, Val Rendena, Nonsberg, Ulten). Die Oetzthaler-Alpen werden durch das gleichnamige Thal in die Venter- und Stubayergruppe zerlegt.

Vom Brenner bis zur Spitze bei St. Michael a. d. Mur reichen die Tauern. Sie zerfallen in die Hohen und Niederen. Die Zillerthaler-Alpen sind nur eine, der Venediger-, Glockner-, Ankogelgruppe u. s. w. gleichwerthige Unterabtheilung. Das Schiefergebirge wird als selbständige Gruppe ausgeschieden, es beginnt schon an der Brennerlinie mit dem Tuxer Thonschiefergebirge und reicht bis zu den Gründecker-Bergen bei Radstadt.

Es folgen die bisherigen Steirisch-Kärntnerischen Alpen, einschliesslich des Bachergebirges als Norische; ihre Grenze ist der Katschberg, so dass die Hafnereckgruppe noch zu den Hohen Tauern gerechnet wird, dann die Fischbacher-Alpen einschliesslich der Gleinalpe und des Floningzuges am Fuss des Hochschwab (siehe oben) als Cetische Alpen. Das Schiefergebirge von Eisenerz wird als solches ausgeschieden.

2. Die Nördlichen Kalkalpen beginnen als Allgäuer-Alpen mit dem Rhätikon, Bregenzerwald und den Lechthaler-Alpen. Es folgen die Nordtiroler Kalkalpen vom Fernpass bis zur Kitzbichler Ache, dem Weisslofer-, Unkener-Heuthal und Saalethal.

Die Begründung dieser etwas complicirten Linie liegt darin, dass an ihr die Kettenbildung von der Plateaubildung abgelöst wird. Soweit die letztere reicht, also bis zum Pyhrnpass, werden die Salzburger Kalkalpen gerechnet. Was östlich noch übrig ist, bis Wien, bildet die Oesterreichischen (Kalk-) Alpen. Die Untergruppen ergeben sich nach den einzelnen Stöcken, oder nach der Art und Zusammensetzung der Ketten.

3. Die Südlichen Kalkalpen beginnen als Lombardische Alpen am Lago Maggiore (Luganer- und Bergamasker-Alpen). Daran schliesst sich das Etschbucht-Gebirge mit den Bresianer-, Sarca-, Nonsberger- und Vicentiner-Alpen (bis zum Val Sugana nördlich) und der Brentagruppe. Es folgt das Südtirolische Hochland mit der Bozener Porphyrplatte, den Dolomiten, der Cima d'Asta-Gruppe u. s. w.; es reicht aber nicht bis zur Piave, sondern bis zu einer südöstlich der Palagruppe verlaufenden Linie, welche

Digitized by Google

die Belluneser Hoch - Alpen abtrennt. Diese bilden mit der Permaggiore- und Sappada-Gruppe die Venetianer-Alpen.

Die Karnischen Alpen umfassen die Karnische Hauptkette vom Kreuzberg bis Tarvis, die Gailthaler-Alpen und die Karawanken. Die Julischen Alpen beginnen schon am Tagliamento und umfassen auch die Steiner-Alpen. Diese etwas überraschenden Zusammenfassungen werden mit geologischen Gründen gut motivirt.

Ueber die getroffene Wahl der Namen lässt sich vielfach streiten. Es kommt da sehr viel auf den persönlichen Geschmack an. Da aber der Geschmack des Einen so viel Geltung beanspruchen kann als der des Anderen, so will ich hier jedes Mäkeln im Einzelnen unterdrücken. Ebenso werden bei mancher Linienführung abweichende Ansichten gestattet sein, denn „Blick und geographischer Takt", d. i. subjectives Ermessen, können doch nicht ganz ausser Wirksamkeit gebracht und allenthalben durch unumstössliche sachliche Gründe ersetzt werden. Dazu ist die Aufgabe zu verwickelt und schwierig.

Dr. Eduard Brückner. Die Hohen Tauern und ihre Eisbedeckung. Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. XVII. S. 163—187.

Es ist hauptsächlich eine Wiederaufnahme der schon von Sonklar bearbeiteten orometrischen Aufgaben auf der Grundlage des viel besseren Kartenmateriales, welches seither in der Specialkarte der österr.-ungar. Monarchie 1 : 75.000 dargeboten worden ist; jedoch nicht ohne wesentliche Fortschritte in den Methoden.

So wendet B. gleich im ersten Abschnitte bei der Berechnung der mittleren Kammhöhen eine beiweitem vollkommenere Formel an. Während Sonklar die mittlere Kammhöhe aus der mittleren Gipfelhöhe und der mittleren Passhöhe berechnet, diese beiden Elemente aber aus einer willkürlich herausgegriffenen Anzahl von eben gerade bekannten Gipfeln und Pässen bildete, betrachtet B. den Kamm als aus einer grossen Anzahl auf- und abwärtssteigender gerader Linien bestehend, welche mit den bekannten Höhen ihrer Endpunkte und der Horizontalprojection ihrer eigenen Länge Trapeze bilden. Die Flächeninhalte aller dieser Trapeze werden ermittelt, addirt und da man die Länge des Kammes kennt, so ergibt eine einfache Division die mittlere Höhe der ganzen Figur. Dieselbe Methode hat schon Höfer (Eiszeitstudien, Sitzungsb. der k. Akad. 1879, und Penck, Kammhöhe der Pyrenäen, Jahresb. der geogr. Gesellsch. in München 1885) angewendet. Sie ist die einzig wirklich genaue; der Grad ihrer Genauigkeit hängt natürlich von der Zahl der gemessenen Kammpunkte ab. Hier ergiebt sich aber das Gesetz, dass je mehr Punkte bekannt sind, um desto niedriger fällt das Mittel aus. Denn es werden meist viel mehr Gipfel als Scharten gemessen; aus Gründen, die in der Technik der trigonometrischen Höhenmessung liegen, und zwar je weniger Messungen vorhanden sind, um desto mehr werden die Gipfel überwiegen. Aus diesem Grunde sind auch mit wenigen Ausnahmen Brückner's Zahlen niedriger als die Sonklar's und zwar bis zu 330 *m*. Ja auch Brückner's Zahlen stellen sich als zu hoch heraus, sobald man der Berechnung an Stelle der Specialkarte 1 : 75.000, die Original-Aufnahme 1 : 25.000 zu Grunde legt, welche mehr Höhenangaben enthält. So fand Brückner für den Hauptkamm der Venedigergruppe (von der Birnlücke bis zum Velbertauern) aus 20 gemessenen Punkten eine mittlere Höhe von 3122 *m*;

Digitized by Google

Referent hingegen aus 47 Punkten 3066 *m*. Da ferner mit der Zahl der gemessenen Punkte auch die Knickungen des Kammes häufiger werden — denn selten liegen mehrere Punkte in einer Geraden — so wächst auch die Länge des Kammes. So fand Brückner für das genannte Stück 28½ *km*, ich 29·42 *km*.

Dass Sonklar für den westlichen Tauernkamm nur 3090 *m*, also zwar mehr als ich, aber weniger als Brückner gefunden hat, hat seinen Grund darin, dass er das zum Theil recht niedrige Kammstück von der Dreiherrnspitze längs des Ahrenthales bis zum Durreck mit einbezog.

Aus den berechneten Kammhöhen ergibt sich, dass nicht blos der Hauptkamm, sondern auch die Nebenkämme von Westen nach Osten an Höhe abnehmen. Jedoch nur an absoluter, nicht an relativer. Damit geht Hand in Hand, dass der Neigungswinkel der Thäler ebenfalls von West nach Ost abnimmt, und dass der Gebirgssockel, auf dem Berg und Thal aufliegen, ebenfalls im Westen bedeutend höher ist als im Osten. Da der Hauptkamm näher der Nordgrenze der Gruppe, nämlich der Salzach verläuft, so ist der Abfall gegen Norden viel steiler.

Sehr lehrreiche Ergebnisse liefert die überaus mühevolle planimetrische Vermessung der Flächenräume, welche von den einzelnen Höhenlinien (Isohypsen) von 300, 600, 900 u. s. f bis 3000 *m* eingeschlossen werden. Auch hier zeigt sich die Abnahme der Höhe gegen Osten, sowie die im Allgemeinen grössere Erhebung der Südseite recht deutlich. Aus allem diesen geht aber hervor, wie sehr die jetzigen Höhenverhältnisse des Gebirges von der Erosion bedingt sind. Denn wo die Hauptthäler tiefer liegen, da sind auch die Nebenthäler tiefer gelagert, und die Kämme niedriger, wobei aber, wie erwähnt, die relative Höhe gleich bleibt. So ist es südwärts längs der Drau und nordwärts längs der Salzach. Da aber die Drau nicht die ganze Südseite entwässert, sondern der westliche Theil zum Gebiet der Rienz gehört, so befindet sich hier an der Wasserscheide der höchste Punkt der südlichen Grenzfurche; gerade in dieser Gegend aber auch die grösste Massenerhebung — nicht Gipfelhöhe — der Gruppe. Denn dort liegt der Nullpunkt der Erosion am höchsten, daher konnte sie am wenigsten tief einschneiden.

Auch sämmtliche Gletscherflächen wurden planimetrirt und die Eisbedeckung mit 362·2 *km* gefunden gegen 422 Sonklar's; ein Resultat, welches sich ebensowohl aus der grösseren Genauigkeit der neuen Karten, welche die Gletscher bestimmter umschreiben, als auch aus der Verkleinerung der Eisflächen erklärt, welche im Jahre 1871, als die neue Aufnahme stattfand, schon eingetreten war. Die Südseite der Tauern ist in Folge der grösseren Gesammterhebung relativ und absolut stärker vergletschert als die Nordseite, trotzdem natürlich an Südgehängen die Schneelinie höher verläuft als an nördlichen. Bei nördlicher Exposition sind die Gletscherareale durchweg grösser als der von der Isohypse 2700 m eingeschlossene Raum, auf der Südseite kleiner. Am höchsten liegt die Schneelinie auf den der Hauptkette südlich vorgelagerten Gruppen, besonders der Schobergruppe.

Diese Betrachtungen leiten hinüber zur Aufstellung einer neuer Methode zur Berechnung der Schneelinie. Es ist einleuchtend, dass von der gesammten Eis- und Schneebedeckung eines Gebirges der grössere Theil oberhalb der Schneegrenze liegen muss, ein kleinerer Theil, nämlich die in wärmere Regionen abwärtsstrebenden kleinen und grossen Gletscherzungen unterhalb derselben.

Digitized by Google

Mit Recht wird als das Verhältnis beider Theile das von 3 : 1 angenommen, als jenes, welches aus den so verschiedenen Vorkommnissen als wahrscheinlichstes Mittel sich ergibt. Berechnet man also, welche Isohypse einen Raum einschliesst, der drei Viertheilen der von Eis bedeckten Fläche gleich ist, so muss diese Isohypse ziemlich genau der Schneegrenze entsprechen. Das ist sehr sinnreich erdacht, hat aber doch einen grossen und leider durch keine Correction zu beseitigenden Fehler an sich. Brückner selbst weist darauf hin, indem er sagt, das Ergebnis stelle einen Maximalwerth vor, indem nämlich oberhalb der Schneegrenze sich eine Anzahl wegen Steilheit schneefreier Stellen vorfinden, welche bei der Gletschervermessung sachgemäss weggelassen werden, bei der Messung der Isohypsenräume aber mit einbezogen werden müssen. Er meint aber, dieser Factor wirke nicht sehr bedeutend, da bei der geringen Neigung gerade der am meisten vergletscherten Gebiete ein geringer Fehler in den Flächenräumen keine grosse Verschiebung der Isohypsen in der Höhe hervorbringe. Ich habe mich aber durch Nachmessungen überzeugt, dass die schneefreien Räume selbst in stark vergletscherten und nicht besonders reich mit steilen Wandbildungen ausgestatteten Gebirgstheilen so umfangreich sind, dass Brückner's Zahlen doch recht bedeutende Erniedrigungen erfahren müssten, um selbst unter Festhaltung des Begriffes Maximalwerth der Wahrheit nahe zu kommen. Leider lässt sich eine Correction nicht gut anbringen weil das Ausmass der schneefreien Hänge in verschiedenen Gruppen sehr verschieden ist. Dass Brückner's Zahlen zu hoch sind, ergibt auch die Betrachtung mehrerer einzelner Gletscher, deren Dasein bei so hoher Schneegrenze nicht erklärlich wäre.

Kann ich mich also mit den Ergebnissen von Brückner's Rechnung nicht einverstanden erklären, so ist doch die Aufstellung seiner Methode wieder einmal ein Schritt vorwärts auf einem seit langem unbebauten Gebiete; denn ich glaube aussprechen zu dürfen, dass dieselbe bei gewissen Einschränkungen in der Anwendung — nämlich auf einzelne, besonders primäre Gletscher anstatt auf ganze Gruppen — noch recht brauchbare Ergebnisse liefern könnte

Der ganze Aufsatz aber — das Product einer seltenen Hingebung an die mühevollsten und zeitraubendsten Arbeiten — ist eine höchst werthvolle Bereicherung unserer streng wissenschaftlichen alpinen Literatur und besonders methodisch sehr lehrreich.

Dr. S. Finsterwald und Dr. H. Schunck. Der Suldenferner, Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines. XVIII. 70.

Indem ich mehrere andere wissenschaftliche Arbeiten der beiden letzten Jahrgänge der Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines, um nicht zu viel Raum in Anspruch zu nehmen, hier nur kurz erwähne, wie Gsaller's schöne orometrische Studien über die Stubaiergruppe, oder Hanns, Mittlere Wärmevertheilung in den Ostalpen, will ich aus dem eben erschienenen XVIII. Bande nur die obgenannte ausgezeichnete Arbeit herausheben. Wenn der Anstoss zur genauen Vermessung einzelner Gletscher von der Schweiz ausgegangen ist, so sind wir in den Ostalpen gegenwärtig in der Zahl und Ausdehnung solcher Beobachtungen bereits weit vorausgekommen. Und konnten sich die ersten Versuche, welche hier gemacht wurden, nämlich des Referenten Aufnahmen am Obersulzbach- und Karlingergletscher an Genauigkeit und Aus-

Digitized by Google

dehnung mit der Rhonegletscher-Vermessung nicht vergleichen, so sind durch die vom Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein subventionirten Aufnahmen der genannten Herren am Sulden- und Gepatschgletscher auch nach jenen Richtungen die höchsten Anforderungen erreicht worden. Vorläufig liegt nur die Aufnahme des Suldengletschers vor und zwar in einer Karte im Massstab von 1:10.000 mit Isohypsen von 10 *m*, welche sich ebenso durch Eleganz der Zeichnung als durch liebevolle Wiedergabe aller Einzelheiten des schwierigen Terrains auszeichnet. — Der Suldengletscher ist durch grosse Längenschwankungen bekannt. Zweimal, oder vielleicht dreimal hat er in unserem Jahrhunderte sich um 1000 *m* und mehr verlängert und wieder verkürzt. Gegenwärtig ist er wie alle Alpengletscher im Rückgang und der Moment ist sehr geeignet, das vom Eis verlassene Terrain aufzunehmen.

Im Text geben die Verfasser eine Darstellung ihrer Arbeit, dann eine Geschichte der Schwankungen des Ferners, welche allerdings noch einer Ergänzung fähig wäre, und endlich eine sehr interessante Berechnung, welche Veränderungen der Wärme und der Niederschlagsmenge nöthig wären, um einen abermaligen Vorstoss zu erzeugen. Obwohl die Ergebnisse ganz zu jenen stimmen, welche durch ähnliche Berechnungen für den Vernagtgletscher gewonnen wurden, so scheint es doch, dass in der Rechnung selbst den Schwankungen der Temperatur im Verhältnis zu denen der Niederschläge zu viel Gewicht beigelegt wird, da doch die Studien Forel's, Lang's und des Referenten das Ergebnis geliefert haben, dass es die Perioden niederschlagsreicher oder -armer Jahre sind, welche in erster Linie die Gletschervorstösse und Rückgänge hervorrufen.

Sehr merkwürdig ist die durch den Vergleich von Photographien festgestellte Thatsache, dass sich im Firnfeld des Gletschers bereits Anzeichen eines neuerlichen Wachsthums zeigen.

Im selben Bande der Zeitschrift ist auch eine Karte des jetzigen Standes des Alpeiner-Ferners von dem verdienstvollen Erforscher der Stubaier-Alpen, Professor Pfaundler in Innsbruck enthalten, welche zwar mit der grössten Genauigkeit in den Hauptpunkten, aber nicht mit jenem liebevollen Eingehen in die Details der Bodengestaltung gezeichnet ist, wie die Finsterwalder'sche.

Da auch Vermessungen des Gepatsch- und Gliederferners von Finsterwalder und des Karlingergletschers vom Referenten vorhanden sind, ohne noch veröffentlicht zu sein, so sind jetzt bereits sechs Gletscher unserer Ostalpen genau vermessen, und da auch die Aufnahme des Vernagt bereits geplant und gesichert ist, so werden uns dann aus fast sämmtlichen Gruppen unserer Ostalpen Aufnahmen vorliegen, welche bei einer etwaigen neuen Vorstossperiode die genaueste Beobachtung ermöglichen, sowie sie die Stadien und das Mass des Rückganges festgestellt haben.

Digitized by Google

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887.

III. Afrika.

Afrika im Allgemeinen.

538. **Becker,** J. La vie en Afrique. Le mouvement géogr. IV, Nr. 2.
539. **Brandt,** O. Die Culturfähigkeit der Neger. Das Ausland. LX, Nr. 15, p. 281—3.
540. **Buchner,** Dr. M. Das Kiella-Spiel der Neger. Globus. 51. Bd., Nr. 1.
541. — Ueber den Bau von Hütten und Häusern im tropischen Afrika. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. IV, Nr. 12, p. 382—6.
542. — Eine Todtenfeier in Inner-Afrika. Das Ausland LX, Nr. 18, p. 341—5.
543. **Büttner,** C. G. Ueber das Erbauen von Häusern für Europäer im Inneren Afrika's. Deutsche Col.-Ztg. Berlin. IV, Nr. 1, p. 17—25.
544. **Cazenave,** L. de. Les cultures en Afrique. Le mouvement géogr. IV, Nr. 8.
545. **Einwald,** Aug. Die Bewohner des afrikanischen Himmelreiches. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 6. p. 241—6.
546. **Herrmann,** C. B. Spaziergänge in Afrika. Das Ausland. LX, Nr. 20, p. 381—5.
547. **Merensky,** A. Zur Frage der Neger-Erziehung. Deutsche Col.-Ztg., Berlin. IV, Nr. 11. p. 325—6.
548. **Müller,** H. Afrika naar aanleiding zijner Afrikaansche reizen. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 3, 4, p. 205—11.
549. **Schweinfurth.** L'avenir des Européens en Afrique. Revue géogr. internat. de Paris. XII, Nr. 138, 139, 140.
550. **Tiétard,** J. Etat politique du litoral africain. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 3. p. 104—9.
551. **Tömösvary,** L. Afrika uj terkepe. La nouvelle Carte d'Afrique. Földrajzi Közlemények. Budapest, XV, Nr. 1, p. 37—53.
552. Afrika in kartographischer Darstellung von Herodot bis heute. (Mit Karte.) Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 6, p. 273—5.
553. Coup d'oeil sur la marche de la civilisation en Afrique. L'Afrique explorée et civilisée Genève. VIII, Nr. 2, 3, 4, 5, p. 54—7, 78—89, 112—21, 139—150.
554. L'Afrique allemande. Le mouvement géogr. IV, Nr. 2.

Nordwest-Afrika.

555. **Fischer,** Prof. Th. Küstenbilder aus Nord-Afrika. (Mit Karte.) Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 1. p. 1—14; Nr. 2, p. 33—44.
556. **Riblot,** H. Notre empire dans l'Afrique du Nord. La Gazette Géogr. III. Nr. 22.
557. **Vignon,** L. La France dans l'Afrique du Nord. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 1, 2, 4, p. 25—50, 121—39, 294—324.
558. — La France dans l'Afrique du Nord. La Gazette Géogr. III, Nr. 6—8.

Marokko.

559. **Foucauld,** Ch. de. Itinéraires au Maroc 1883—4. Avec une carte. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Paris. VIII, Nr. 1, p. 118—25.

Digitized by Google

560. Hann. Meteor. Beobachtungen in Tanger. Meteorol. Zeitschr, Berlin. IV, Nr. 1, p. 26—8.
561. La colonie espagnole du Rio de Oro. La Gazette Géogr. III, Nr. 16.

Algier.

562. Blaise. La commune d'Ain el Arba (Algier). Revue géogr. internation de Paris. XII, Nr. 136, 139, 140.
563. Courtois, H. Les chemins de fer algériens et tunisiens. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 9, p. 276—83.
564. Foncin, P. Die Eingeborenen von Algier. Das Ausland. LX, Nr. 8, 9, p. 141—4, 164—7.
565. Gastu, G. xcursion aux montagnes des Beni Menasser, Cherchell et Tipaza (Algier). Club alpin français, Bulletin. 1887, Nr. 3, 4, p. 89—93, 118—23.
566. Petersen, Th. Der Pic des Cèdres im grossen algerischen Atlas und ein Blick auf die Sahara. Mitth. d. Deutsch. u. Oest. Alpen-Ver., 1887, Nr. 6, p. 61—6.
567. Renaud, G. La France à l'Exterieur (De Blida à Bône) Algier. Revue géogr. internation. de Paris. XII, Nr. 136, 137, 138, 139, 140.
568. Roland. Les plantations de palmierdattier dans l'Afrique française. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 1, p. 106—8.
569. Szábo, Dr. Algeriarol, különös tekintettel annak alfa-iparara. Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 3, 4, p. 222—37.
570. Vignon, L. Ce que l'Algérie et le Tonkin ont coutée à la France. Bull. de l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX. Nr. 6, p. 559—64.
571. Les conditions de culture en Algérie. La Gazette Géogr. III, Nr. 11.
572. Notre colonisation Algérienne. Ann. de l'extrême orient IX, Nr. 103.
573. Sondages et Forages en Algérie. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 2, p. 235—8.
574. La Kabylie. Ann. de l'extrême orient. IX, Nr. 106.
575. Notice sur el Goleah. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 6, p. 202—3.

Tunis.

576. Brunon. Recherches sur le champ de bataille de Zama. Avec 1 carte. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 2, p. 141—60.
577. Cagnat's und Saladin's Reisen in Tunesien. X, XI, XII. Globus, 51. Bd., Nr. 1, 2, 3.
578. Collignon, Dr. La Tunisie. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 3, p. 255—68.
579. Courtois, H. Les chemins de fer Tunisiens et Algériens. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 2, p. 219—21.
580. Duraffourg. Béja et ses environs. Bull. d. l. Soc. de géogr. Lille. VII, Nr. 3, p. 214—41.
581. Lanessan, De. Voies de communication en Tunisie 1887. Revue géogr. intern. de Paris. XII, Nr. 138.
582. Exploration géologique de la region des chutes par Dupont. Le mouvement géogr. IV, Nr. 12.

Digitized by Google

Sahara.

583. Cervera, J. Il viaje de exploración por el Sahara Occidental. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII, Nr. 1, 2, p. 7—21.
584. Coëllo, F. Sahara occidental. Conocimentos anterioses. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII. Nr. 1, 2, p. 85 - 111.
585. Fulcrand. Le Sahara. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier. X, Nr. 1, 2, p. 114—8, 226—30.
586. Quiroga, D. F. Il viaje de exploración por el Sahara Occidental. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII, Nr. 1, 2, p. 21—8.
587. Yves, St. Les voies Sahariennes. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 1, p. 29 - 40.

Nordost-Afrika.

Egypten.

588. Arrowsmith, R. Schools in Egypt. Science. IX, Nr. 215, p. 276—7.
589. Bonola Bey, F. La nouvelle Monnaie égyptienne. Bull. Soc. Khédiviale de géogr. Cairo. II. Sér. Nr. 10, p. 606—12.
590. Brown, Fr. Recent explorations in Egypt. Bull. of the American Geogr. Soc., New-York. XIX, Nr. 2, p. 164—94.
591. Buchta, R. Ein Ausflug von den Pyramiden zum Birquet el Qerûn. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 3. p. 83—7.
592. Cunynghame, H. The present state of education in Egypt. Proceedings of the Royal Asiatic Soc. London. XIX, Nr. 2, p. 223—38.
593. Morelli. L'Egypte et la mission du Mahdi. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 2, p. 65 - 71.
594. Schweinfurth, Dr. G. Zur Topographie der Ruinenstätte des alten Schet. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XXII, Nr. 1, p. 54—88.
595. Selikowitsch, G. The dawn of Egyptian civilization. The Journal ot the Franklin Institute, Vol. 123, Nr. 737, p. 341—57.
596. Winkler, Th. Der Nil in Egypten. Gaea. XXIII, Nr. 2, p. 73—8.
597. La situation en Egypte. Ann. de l'extrême orient. IX, Nr. 108.
598. Nouvelles d'Egypte. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VII, Nr. 1.
599. Der Verkehr im Suez-Canal 1885. Mitth. aus dem Gebiete des Seewesens Pola. XV, Nr. 5, 6, p. 383—9.
600. Traversata notturna del canale di Suez. Rivista Marittima. XX, fasc. 1, p. 79 - 83.

Egyptischer Sudan.

601. Colston. Stone Pasha's Work in geography. Bull. of the American Geogr. Soc., New-York. XIX, Nr. 1, p. 48—51.
602. Emin Pascha. Meine letzte Reise von Ladó nach Monbuttu und zurück. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 257—276.
603. — An exploring trip to lake Albert. Scottish Geogr. Magazine. III. Nr. 6, p. 273—91.
604. Isaac, L. Gordon à Khartoum. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VII, Nr. 1.
605. Junker, W. Dr. Bericht über seine Reisen im Sudan. Verhandl. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XIV, Nr. 5, 6, p. 241—61.
606. — Les Voyages de Dr. Junker en Afrique. La Gazette Géogr. III, Nr. 24.

Digitized by Google

607. **Keane**, H. Etnologia del Sudan Egiziano. Cosmos, Torino, IX, Nr. 1, p. 24—9.
608. **Marc**, E. Emin Pacha et l'expédition Stanley. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 8, 9, p. 225—33; 257—71.
609. **Schweinfurth**, G. Bemerkungen zur Uebersichtskarte der Reisen von Dr. W. Junker. Verhandl. der Ges. f. Erdk. Berlin. XIV, Nr. 3, p. 181—2.
610. **Wills**, J. T. Between the Nile and the Congo: Dr. Junker and the Welle Makua. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 5 p. 285—304.
611. **Wolkenhauer**, W. Emin Pascha. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. X, Nr. 1, p. 63—7.
612. Reconnaissance du fleuve Kakibbi par Emin Pacha. Le mouvement géogr. IV, Nr. 12.
613. Nachrichten von Dr. Emin Pascha. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 6, p. 183—8.
614. Die neuesten Briefe von Emin Pascha. Das Ausland. LX, Nr. 22, p. 421—2.
615. Emin Bey und seine Leistungen in Afrika. Das Ausland, LX, Nr. 12, 13, p. 227—31, 254—8.
616. The position of Emin Pasha. Science, IX, Nr. 225, p. 505—7.
617. Emin Bey, Junker et Casati. L'Afrique explorée et civilisée. Genève. VIII, Nr. 1, p. 20—30.
618. L'explorateur Casati. La Gazette Géogr. III, Nr. 7.
619. Les prisonniers du Soudan. Le mouvement géogr. IV, Nr. 1.
620. The prisoneers of the Soudan. Science, IX, Nr. 205, p. 4—7.
621. Le docteur Junker. La Gazette Géogr. III, Nr. 6.
622. Exploration de l'Ouëllé par le Dr. Junker. Le mouvement géogr. IV, Nr. 1.
623. Conférence du Dr. Junker au Caire. Le mouvement géogr. IV, Nr. 6.
624. Le Dr. Junker au coeur de l'Afrique. Le mouvement géogr. IV, Nr. 3.
625. Le cours et le bassin de l'Ouëllé Makoua d'après la carte du Dr. Junker. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
626. **Junker**, Dr. With a map. Nature, Vol. 36, Nr. 915, p. 39—41.
627. M. le Dr. Junker en Afrique. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 11, p. 334—41.
628. Le problème de l'Ouëllé-Makoua. La Gazette Géogr. III, Nr. 25.
629. The exploration of the Welle. Science, IX, Nr. 214, p. 225—7.

Abessinien und Schoa.

630. **Menges**, J. Die Karawanenstrassen zwischen Suakin und Kassala. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 4, p. 97—101.
631. **Traversi**, L. Profili da Ancober a Let Marefia. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana Roma. XXI, fasc. 3, p. 197—9.
632. — Viaggi negli Arussi, Guraghi ecc. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 4, p. 267—90
633. Viaggio d'esplorazione di un Abissino tra l'Aussa e lo Scioa. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 5, p. 343—4.
634. Lettere dallo Scioa e dall' Harar. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 3, p. 192—7.

Digitized by Google

635. Ciò che costa una spedizione in Abessinia. Rivista Marittima, XX, fasc. 5, p. 324.
636. Lettere del Re Menilek e del Dr. Ragazzi. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 2, p. 113—5.
637. Lettere del conte A. Salimbeni. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 2, p. 101—13.
638. La spedizione Salimbeni, Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 3, 4, p. 173—92, 290—7.

Gebiete am Rothen Meer und am Golf von Aden.

639. **Paulitschke**, Prof. Dr. Philipp. Epilog zur Katastrophe von Dschaldêssa. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, p. 162—167.
640. — Begleitworte zur geologischen Routenkarte für die Strecke von Zéjla bis Bîa Worâba (Ost-Afrika). Mit 1 Karte. (Tafel VI). Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887. p. 212—219.
641 — Harar und Schoa. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient. XIII, Nr. 2.
642. — Le Harrar sous l'administration égyptienne. Bull. Soc. Khédiviale de géogr. Cairo II, Sér. 10, p. 575—91.
643. **Ragazzi**, V. Una visita al Vulcano Dofane. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 5, p. 344—50.
644. **Rumbauer**, M. Ueber den Ursprung der Galla-Völker. Das Ausland, LX, Nr. 4, p. 71—4.
645. **Sulignac**, A. Notes sur Massouah. La Gazette Géogr., III, Nr. 3.
646. Les Européens dans la mer Rouge. Annales de l'extrême orient. IX, Nr. 106.
647. Les Italiens dans la mer Rouge. Le mouvement géogr. IV, Nr. 8.
648. Les Espagnols dans la mer Rouge. La Gazette Géogr. III, Nr. 21.
649. Presidi e domini dell' Italia nel Mar Rosso. Bol. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 1, p. 8—24.
650. Massaua unter italienischer Herrschaft. Mit 2 Kartenskizzen (Tafel III). Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, p. 102—108.
651. Die französische Colonie Obock und Tadjura. Das Ausland, LX, Nr. 3, p. 51—6.
652. L'incident de Doungaréta. La Gazette Géogr. III, Nr. 5.
653. Cechi's Reisewerk „Von Zeila bis an die Grenzen von Kaffa." Globus, 51. Bd., Nr. 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22.

West-Afrika.

654. **Ayála dos Prazeres**, E. Cabo submarino (Loanda). Bol. Soc. Geogr. Com. do Porto. III, Nr. 3, p. 90—3.
655. **Buchner**, M. Zur Charakteristik der Bantu-Neger. Oest. Monatschr. f. d. Orient. XIII, Nr. 5.
656. **Cuverville**, Cavelier de. Sanatoria sur la côte occidentale d'Afrique. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 9, 10, p. 265—7, 302—5.
657. **Châtelain**. Lettre de Loanda. L'Afrique explorée et civilisée Genève. VIII, Nr. 1, 2, p. 30—1, 54—7.
658. **Dewitz**, A. v. Reise im portugiesischen West-Afrika. Deutsche Col.-Ztg., Berlin. IV, Nr. 4, 5, 6, 7, 8. p. 112—8, 149—53, 186—90, 200—42, 241—4.

Digitized by Google

659. **Gebelin**, J. Le câble télégraphique de la côte occidentale d'Afrique. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 1, p. 17—9.

660. **Gürich**, G. Beiträge zur Geologie von West-Afrika. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Gesellsch. Berlin. XXXIX, Nr. 1, p. 96—137.

661. Vermeerdering onzer Kennis van West-Afrika. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 125—31, 411—19.

662. Aus Portugiesisch West-Afrika. Globus, 51. Bd., Nr. 5.

663. Der Malimba- oder Beundo-Fluss. Annalen d. Hydrogr. Berlin. XV. Nr. 4, p. 138—9.

Westlicher Sudan und Senegambien.

664. **Bois**. De la conquête industr. et commerciale du Soudan. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 2, p. 154—66.

665. **Brosselard-Faidherbe**. Le Soudan français (suite). Bull. d. l. Soc. de géogr. Lille. VII, Nr. 5, p. 364—401.

666. **Danckelmann**, A. v. Bemerkungen zu den Hypsom. Beobachtungen der Flegel'schen Exped. Mitth. der African. Gesellschaft, Berlin. V, Nr. 2, p. 114—7.

667. **Desplaces**, Sevin. Note sur le Soudan français. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 12, p. 377—83.

668. **Erman**, W. Begleitworte zur Karte der Route vom Benuë nach Sokoto von Staudinger und Hartert. Mitth. d. African. Gesellschaft, Berlin. V, Nr. 2, p. 112—4.

669. **Gallieni**. Le Soudan français. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 12, p. 372—6.

670. **Quillot**, E. La question du Sénégal et les voyages du Dr. Bayol. Bull. d. l. Soc. de géogr. Lille. VII, Nr. 2, p. 128—46.

671. **Hartert**, E. Reise im westlichen Sudan. Peterm. Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 6, p. 172—83.

672. **Hautreux**. La pêche de la morue au Sénégal. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 7, p. 201—21.

673. **Le Corbeiller**, E. Note sur le Cayor (Senegal). Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 7, 8, p. 212—4.

674. **Mademba Sèye**. La seconde canonnière française sur le Niger. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 12, p. 379—81.

675. **Staudinger** P. und **Hartert** E. Reise nach Kano, Sokoto und Gandu. Mitth. d. African. Gesellsch. Berlin. V, Nr. 2, p. 98—112.

676. **Staudinger**, P. Reise von Loko am Benuë über Keffi nach den Reichen von Saria, Kano, Saufarra, Sokoto und Gandu. Verhandl. d. Ges. f Erdk. Berlin. XIV, Nr. 2, p. 96—111.

677. **Valliére**, J. Les resultats géographiques de la VII. campagne du Haut fleuve 1886—7. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 12, p. 374—9.

678. **Zöppritz**, K. Flegel's Thermo-barometer- und Aneroid-Beobachtungen. Mitth. d. African. Gesellsch. Berlin. V, Nr. 2, p. 92—8.

679. Nouvelles du Soudan Français. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. Nr. 10, p. 311—15.

Digitized by Google

680. Nouvelles du Soudan français. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 34, p. 95–7.
681. Les resultats géogr. de la VII. campagne du haut fleuve (Diaka). La Gazette Géogr. III, Nr. 26.

Guinea.

682. **Chausse.** Côte de Benin. Annales d. l. propag. d. l. foi Lyon. Nr. 351, p. 71—79.
Hartert, H. Einiges aus der Republik Liberia. Deutsche Geogr. Blätter Bremen. X, Nr. 2, p. 143–8.
684. **Osario Amado,** D. Condiciones de colonizacion que ofrecen los territorios españoles del golfo de Guinea. Bol. d. l. Soc. geogr. de Madrid. XXII, Nr. 5, 6, p. 314—33.
685. **Rammstedt,** K. Bilder aus Liberia. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 3, 4, p. 78–84. 118–21.
686. **Stalter.** Deux Guinées. Annales d. l. propag. d. l. foi Lyon. Nr. 350, p. 17—24
687. L'Ijebu. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX. Nr. 5, p. 502.

Kamerun.

688. **Langhans,** P. Zur Hydrographie des Batanga-Landes. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 3, p. 81–3.
689. — Die Bevölkerungsverhältnisse im deutschen Kamerun-Gebiete. (Mit Karte.) Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 4, p. 145—51.
690. **Pauli,** Dr. Bimbia und Victoria. Globus, 51. Bd., Nr. 22.
691. Recognoscirungsfahrten in der Kamerun-Colonie. Deutsche Colonial-Ztg. Berlin. IV, Nr. 4, 5, 7, p. 121—2, 146—9, 198—200.
692. Die deutsch-westafrikanische Compagnie. Deutsche Colonial-Ztg. Berlin. IV, Nr. 7, p. 222–3
693. Meteorologische Beobachtungen in Kamerun. Annalen d. Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 4, p. 163—4.

Congo-Gebiet.

694. **Baert.** L'exploration de la Mongalla. Le monvement géogr. IV, Nr. 8.
695. — La carte de la Mongalla. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
696. **Bas,** F. de. Een Nederlandsch reiziger aan den Congo. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam II. Ser., deel IV, Afdeling Meer uitgebr. Artikeln, Nr. 1, p. 162–76.
697. **Baumann,** O., Briefe von der Oesterreichischen Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 32—40, 219—229.
698. — Die Station der Stanley-Fälle. Mit 2 Kartenskizzen (Tafel II). Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 65–69.
699. — Ausflug nach Siwa-Siwa's Dorf. (Mit einer Kartenskizze auf Tafel II.) Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX. 1887, S. 167—170.
700. — La station des Stanley-Falls. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles. XI. Nr. 1, p. 5–28
701. **Becker.** J. Une seconde visite à Mirambo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 1.

Digitized by Google

702. **Brazza Savorgnan.** Tre anni e mezzo nella regione dell' Ogowe e del Congo. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana. Roma. XXI. fasc. 3. 4, 5. p. 224—38, 309—25, 356—81.

703. **Champal.** Stanley et Brazza au Congo Revue géogr internationale, Paris. XII, Nr. 140.

704. **Chatelain.** Lettres de Dondo sur la Quanza et de Malangé. L'Afrique explorée et civilisée Genève VIII. Nr. 5, p 150—7.

705. **Chavannes, M. de.** Lettre du Congo. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VI, Nr. 7; VII, Nr. 1.

706. **Danckelmann, A. v.** Lieut. Kund's Siedepunkts-Bestimmungen. Mitth. d. African. Gesellsch. Berlin. V. Nr. 2, p. 121—32.

707. **Fief, J. du.** La station de Loulouabourg. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles. XI, Nr 2, p. 93—109.

708. **Froment, E.** Trois affluents français du Congo: Alima. Likouala et Sanga. Bull. d. l. Soc. de géogr. Lille. VII. Nr. 6, p. 458—75.

709. **Grenfell.** L'exploration du Koango. Le mouvement géogr. IV, Nr. 8.

710. **Hakansson.** Exploration de la rivière Inkissi. Le mouvement géogr. IV, Nr. 11.

711. **Kaltbrunner, D.** Le Congo français. La Gazette Géogr. III, Nr. 12.

712. **Kan, C. M.** De Zijtakken van den Kongo. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser. IV deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 3, 4, p 281-313.

713. **Le Monnier, Dr. Fr. Ritt. v.** Die Rückkehr der österreichischen Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 1—5.

714. **Lenz, Prof. Oscar,** Briefe von. Oesterreichische Congo-Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1877, S. 86—101.

15. — L'expedition autrichienne au Congo. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles. XI, Nr. 3. p. 209—46.

716. **Macar.** Renseignements sur le Sankourou inférieur. Le mouvement géogr. IV, Nr. 6.

717. **Nipperdey, H** Zur Bedeutung der Wochenmärkte am Kongo. Landschaftliche Eindrücke. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 3, 4, p. 205—23, 281—94.

718. **Paulitschke, Ph.** Stanley's Hilfsaction für Emin Pascha. Oest. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 6.

719. **Pollak, H.** Stanley's neue Afrika-Expedition. Das Ausland, LX, Nr. 6, p. 111—13.

720. **Schwerin, V.** De Banana à Boma. Le mouvement géogr. IV. Nr. 13.

721. **Tappenbeck.** Congo-Expedition. Mitth. d. African Gesellsch. Berlin. V, Nr. 2, p. 117—21.

722. **Taunt, Lieut.** Rapport sur le Congo. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles. XI, Nr. 2. p. 156—75.

723. **Turenne, P. de.** L'expédition de Stanley. Compte rendu d l. Soc. de géogr., Paris. Nr. 9, p. 271—4.

724. **Van Gèle.** Exploration de l'Oubangi et de ses affluents. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.

725. — Note sur le tabac du Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10

Digitized by Google

726. **Visseq, R.** Congo. Annales d. l propag. d. l. foi. Lyon. Nr. 351. p. 79—97.
727. **Wauters.** Au secours d'Emin Bey. Le mouvement géogr IV, Nr. 2.
728. **Winton, F. de.** The Congo, its past and present. Scottish Geogr. Magazine. III, Nr. 3, p. 113—27.
729. **Wolf, Dr. L.** Reisen in Central-Afrika. Verhandl. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XIV. Nr. 2, p. 79—96.
730. **Wollmann, Dr M.** Die neue Afrika-Expedition Stanley's. Das Ausland, LX, Nr. 1, p. 10—11.
731. Les nouveaux arrangements entre la France et l'état du Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
732. Congo français. Le mouvement géogr. IV, Nr. 11.
733. Congo portugais. Le mouvement géogr. IV, Nr. 11, 12, 13.
734. L'oeuvre du Congo et les agissements des Belges au Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 9.
735. L'emprunt du Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 5.
736. Les Suedois au Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 2.
737. L'expédition commerciale au Congo du lieut. Taunt. Le mouvement géogr. IV, Nr. 8.
738. Une deuxième ligne de navigation directe entre Anvers et le Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
739. Le départ du „Vlanderen" pour le Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
740. L'expédition du chemin de fer du Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
741. Spaziergänge in Central-Afrika. Das Ausland, LX, Nr. 6, 7, 8, 9, p. 101—4, 128—31, 147—51, 169—72.
742. Les cartes du Congo du commandant Rouvier. Le mouvement géogr. IV, Nr. 5.
743. Les nains du Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 6.
744. Une nouvelle exploration entre la Louloua et le Loubilache. Le mouvement géogr. IV, Nr. 7.
745. Du confluent du Coanza à Malangé. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
746. Le Sékoli Bounga. Le mouvement géogr. IV, Nr. 1, p. 1
747. Kassaï ou Sankourou? Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
748. L'exploration du Lokénéé (Ikatta) par Kund et Tappenbeck. Le mouvement géogr. IV, Nr. 6.
749. Exploration de la Mongalla. Le mouvement géogr. IV, Nr. 5.
750. Kassaï et Sankourou. Le mouvement géogr. IV, Nr. 6.
751. Exploration du Koango. Le mouvement géogr. IV, Nr. 13.
752. Exploration de la Licouala. Le mouvement géogr. IV, Nr. 12.
753. Le pic Mense. Le mouvement géogr. IV, Nr. 12.
754. La station de Loulouabourg. Le mouvement géogr. IV, Nr. 7.
755. Une découverte ethnographique au Congo. Le mouvement géogr. IV, Nr. 9.
756. Die Baluba und Bakuba. Globus, 51. Bd., Nr. 14.
757. Vocabulaires des langues Kibangi et Kiteké. Le mouvement géogr. IV, Nr. 5.

Digitized by Google

758. Der Empfang der österreichischen Congo-Expedition bei ihrer Rückkehr. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 252—253.
759. L'expedition au secours d'Emin Bey. La Gazette Géogr. III, Nr. 5. 6, 7.
760. L'expedition Stanley au secours d'Emin Pacha. Le mouvement géogr. IV, Nr. 5 bis 13.
761. Expedition Stanley. La Gazette Géogr. III. Nr. 26.

Central-Afrika.

762. **Buchner**, Dr. M. Die Luko Kessa, die gynokratische Königin des Lunda-Reiches. Globus, 51. Bd., Nr. 9.
763. **Guilleme**, R. Tanganika. Annales d. l. propag. d. l. foi. Lyon. Nr. 352, p. 176–82.
764. **Lourdel**, R. Afrique équatoriale. Annales d. l. propag. d. l. foi. Lyon. Nr. 351, p. 104—6.
765. **Souza Machado**. Extracto da correspondencia (Malange). Bol. Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 4, p 127—8.
766. **Wichmann**, H. Die Durchkreuzung Afrika's durch Capello und Ivens 1884 und 1885. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 2, p. 53–6.
767. Central-Afrika. Political and physical geography; the people; the vegetation. Science, IX, Nr. 225, p. 517—23.
768. Les routes d'Afrique Centrale. La Gazette Géogr. III, Nr. 9.
769. Traversée de l'Afrique par Capello et Ivens. La Gazette Géogr. III. Nr. 20.
770. Capello e Ivens. Bol. Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 3. p. 73–7.
771. Expedição Portugueza ão Muata Yanvo. Bol. Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 4, p. 97–112.

Ost-Afrika.

772. **Cazenave**, L. de. Zanzibar. La Gazette Géogr. III. Nr. 10, 12, 13, 14, 16, 17, 21, 22.
773. Colonel Chaillé Long on the Juba. Bull. of the American Geogr. Soc., New-York. XIX, Nr. 2, p. 194—9.
774. **Danckelmann**, A. v. Bemerkungen zu den Höhenmessungen. Mitth. d. African. Gesellsch. Berlin. V, Nr. 2, p. 78–80.
775. — Erläuterungen zu den meteorol. Beobachtungen. Mitth. d. African. Gesellsch. Berlin. V, Nr. 2, p. 80—92.
776. **Langemak**. Recognoscirungsfahrt der „Hyäne" an der Ostküste von Afrika. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 4. p. 134–8.
777. **Last**, J. T. A journey from Blantyre to Angoni Land and back. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX. Nr. 3, p. 177–88.
778. Journey of Mr. Last from Blantyre to the Namuli Hills. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 1, p. 42—5.
779. **O' Neill**. Der Sclavenhandel in Mozambique. Das Ausland. LX, Nr. 20, p. 391—4.
780. **Rabenhorst**, R. Recognoscirungen in Deutsch-Wituland. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 8, p. 237—41.
781. **Reichard**, P. Bemerkungen zur Karte und zu den Höhenprofilen. Mitth. d. African. Gesellsch. Berlin. V, Nr. 2, p. 76–8.

Digitized by Google

782. **Stubenrauch.** Notizen über Benguela, die Santa Maria-Bucht und Mossamedes. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 3, p 94—5.
783. Vermeerdering onzer Kennis van Oost-Afrika. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel. Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 1. 2. 5. 6, p. 131—7, 419—25.
784. Zur Küstenbeschreibung und Hydrogr. Ost-Afrika's. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV. Nr. 6, p. 225—41.
785. Die Umschiffung des Caps Gardafui während des SW.-Monsuns. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 6. p. 245—6.
786. Die Umbildung der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft. Deutsche Col.-Zeitung. Berlin. IV, Nr. 5. p. 136—9.
787. Die Expeditionen der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft und ihre Stationen. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV. Nr. 3, p. 75—6.
788. Dampfer-Subvention für Ost-Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 9, 10, p. 259—61, 296—8.
789. Convention entre l'Allemagne et la Grande Bretagne pour le reglement de leurs intêrets dans l'Afrique orientale. L'Afrique explorée et civilisee, Genève, VIII, Nr. 3, p. 89—91.
790. Die Abgrenzungen in Ost-Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 1. p. 38—40.
791. Das Witu-Protokoll. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV. Nr. 8, p. 236—7.
792. Deutsch-Witu-Land. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 7, 9, p. 196—8, 261—2.
793. The late Dr. G. Fischer's expedition for the relief of Dr. Junker. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX. Nr. 1, p. 45—7.
794. Englische Missionen am Tana. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV. Nr. 10, p. 302—5.
795. Voyage de Blantyre aux montagnes de Namuli. La Gazette Géogr. III, Nr. 8

Süd-Afrika.

796. **Büttner,** C. C. Deutsche Colonie Stolzenfels am Oranjefluss. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 12, p. 369—74.
797. **Einwald,** Aug. Zur Colonisation von Deutsch-SW.-Afrika. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 9, p. 413—5.
798. **Emmerich,** P. Die De Kaap-Gold-Fields in Transvaal. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 5, p. 139—43.
799. **Holub,** Dr. Emil. Von Cape Town bis Panda-ma-Tenka. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 7, p. 289—99.
800. **Jeanmairet,** D. Lettre du Zambèze. L'Afrique explorée et civilisée, Genève VIII, Nr. 4, p. 121—3.
801. **Mackenzie,** J. Bechuanaland, with some remarks on Mashonaland and Matebeleland. Scottish Geogr. Magazine. III, Nr. 6, p. 291—315.
802. **Merensky.** Deutschlands Interessen in Süd-Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. IV, Nr. 1, p. 27—31.
803. **Monguioux,** R. Transvaal. Annales d. l. propag. d. l. foi. Lyon. Nr. 351, p. 97—104.

Digitized by Google

804. **Müller, H.** Het Kaartje van het binnenland achter Inhambane. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 3, 4, p. 211—12.

805. **Schinz,** Dr. H. Exploration dans le S.-Ouest de l'Afrique. L'Afrique explorée et civilisée, Genève. VIII, Nr. 6, p. 175—82.

806. Die südafrikanischen Reisen und Sammlungen des Dr. H. Schinz. Globus, 51. Bd., Nr. 21.

807. **Schultz,** C. H. S Deutscher Handel und Dampfer-Verbindungen mit Süd-Afrika. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 12, p. 374—82.

808. **Van den Balling.** Schetsen van Africas SW.-Kust. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 1, 2, 5, 6, p. 103—25. 370—411.

809. **Weitzecker,** G. Notizie dall' Africa Australe. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 1, 4, p. 56—9, 297—301.

810. -- Alla ricerca degli Italiani nell' Africa Australe. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma. XXI, fasc. 5, p. 350 - 4.

811. Die politische Gruppirung Süd-Afrika's. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 6, p. 190—1.

812. Ein Weingehöfte auf dem Cap der Guten Hoffnung. Das Ausland, LX, Nr. 24, p. 469—71.

813. Aus unseren Colonien (SW.-Afrika). Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 4, p. 107 - 12.

814. Das Schicksal von Dr. Holub's Expedition. Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 183 - 185.

815. Les mines d'or du Transvaal et de l'Afrique du Sud. La Gazette Géogr. III, Nr. 15.

816. Les Boers dans l'Afrique portugaise. La Gazette Géogr. III, Nr. 11.

817. Diario de Silva Porto. Bol. Soc. Geogr. Com. do Porto, III, Nr. 3, 4, p. 33—48, 49—64.

Afrikanische Inseln.

818. **Biermann.** Zum Klima der Kanarischen Inseln. Meteorolog. Zeitschrift, Berlin. IV, Nr. 1, p. 1—11.

819. **Hann.** Zum Klima der Kanarischen Inseln. Meteorolog. Zeitschr., Berlin. IV, Nr. 5, p. 178—9.

820. L'archipel du Cap Vert. La Gazette Géogr. III, Nr. 8.

821. **C. P.** L'archipel des Açores et l'île de Madère. La Gazette Géogr. III, Nr. 2.

822. Ponta Delgada, Insel St. Michael, Azoren. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 3, p. 103—5.

823. **Baumann,** O. La isla de Fernando Póo. Bol. d. l. Soc. Geogr de Madrid. XXII, Nr. 5 y 6, p. 359—66.

824. **Janikowski,** L. La isla de Fernando Póo, su estado actual y sus habitantes. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid. XXII, Nr. 1, 2, 3, 4, p. 67—78, 201—12.

825. Tristan d'Acunha. Globus, 51. Bd., Nr. 14.

826. **Schuckmann, v.** Die Insel Ascension. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 3, p. 93—4.

Digitized by Google

827. **Boucherville,** A. de. La colonisation de Madagascar. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 5, 6, p. 427—38.
828. **Cazeaux,** F. La vigne à Madagascar. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux, X, Nr. 10, p. 289 91.
829. **Cazet.** Lettre de Madagascar. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VI, Nr 7
830. **Chodzco.** La baie de Diégo Suarez, Madagascar. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 140.
831. **Jörgensen,** S. E. Zur Ethnographie Madagascar's. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 10, p. 305—8.
832. **Keller,** Dr. C. Volkselemente und Volksleben in Madagascar. Globus, 51. Bd., Nr. 10, 11, 12.
833. **Kurze,** G. Das Volk der Süd-Sakalava. Mitth. d Geogr. Ges. Jena. V, Nr. 4, p. 115—29.
834. **Mahy,** E. de. Madagascar. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Marseille. XI, Nr. 2, p. 117—40.
835. A propos de Madagascar. Le mouvement géogr. IV, Nr. 10.
836. La Vigne à Madagascar. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Montpellier, X, Nr. 2, p. 222—6.
837. **Keller,** Dr. C. Die Insel Réunion. Globus, Bd. 51. Nr. 24.
838. **Salaignac,** A. Le port de la pointe des Galets et le chemin de fer de la Réunion. La Gazette Géogr. III. Nr. 17, 18
839. Le commerce à la Réunion et à Maurice. La Gazette Géogr. III. Nr. 21.
840. L'île Maurice. Bull. d. l Soc de géogr. commerciale, Paris IX, Nr. 4, p. 407—15.
841. **Hansen Blangsted,** E. Die Komoren. Das Ausland, LX, Nr. 26, p. 506—10.
842. **Humblot,** L Les Comores. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 4, p. 386—93.
843. Frankreich und die Interessen der Deutsch-Ostafrik. Gesellschaft auf den Komoren. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 5, p. 139—40.
844. Le protectorat de la Grande Comore. La Gazette Géogr. III, Nr. 10.

IV. Amerika.

Nordamerika im Allgemeinen.

845. **Boas,** Dr. F. Poetry and music of some North American tribes. Science IX, Nr. 220, p. 383—6.
846. **Grossi,** V. Relazione sommaria del VI. Congresso intern. degli Americanisti. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana. Roma, XXI. fasc. 1, p. 36—56.
847. **Mason,** O. T. Indian cradles and head flattening. Science, IX, Nr. 229, p. 617—20.
848. **Rénard,** E. Les lignes transcontinentales de l'Amérique du Nord. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux, X, Nr. 10, 11, p. 294—310, 321—9.
849. **Supan,** A. Archiv für Wirthschafts-Geographie, I, Nordamerika 1880—85. Ergänzungsheft zu Petermann's Geogr. Mitth. Nr. 84.
850. **Uhle,** Dr. M. Angebliche Elephanten-Darstellungen der prähistorischen Zeit Amerika's. Mitth d. Anthropol. Gesellsch. in Wien, XVII, Nr. 1, p. 24—9.

Digitized by Google

851. **Uhle,** Dr. M., Ueber die Wurfhölzer der Indianer Nord-Amerika's. Mitth. d. Anthropol. Gesellsch. in Wien, XVII, Nr. 2, p. 107–15.
852. Skizzen aus Nord-Amerika. Das Ausland, LX, Nr. 13, p. 245—8.
853. Vermeerdering onzer Kennis van Amerika. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr 1, 2, 5, 6, p. 137—41, 425—38.
854. Das angebliche Aussterben der Indianer von Nord-Amerika. Globus, 51. Bd., Nr. 14.
855. Der Cannibalismus unter den Indianern Nord-Amerikas. Das Ausland, LX, Nr. 24, 25, p. 461—5, 485—90.
856. Prehistoric remains in America. Nature, London, Vol. 35. Nr. 907, p. 476—7.
857. The butterflies of N.-America. Science, IX, Nr. 209, p. 122.
858. Grasses of North-America. Science, IX, Nr. 222, p. 448.
859. Die amerikanische Landwirthschaft und ihre Feinde. Globus, 51. Bd, Nr. 6.

Alaska.

860. **Morsier,** F. de. L'Alaska. Le Globe, Genève, XXVI, Nr. 1, p. 68–76.
861. **Seton-Karr,** H. W. The Alpine regions of Alaska. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr. 5, p. 269—85.
862. Exploration du lieut. Schwatka dans l'Alaska. Revue géogr. internationale Paris, XII, Nr. 136.

Britisch-Nord-Amerika.

863. **Boas,** Dr. F. Zur Ethnologie Britisch-Kolumbiens. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII. Nr. 5. p. 129–33.
864. **Denard,** C. Le Canada et le commerce français. La Gazette Géogr. III Nr. 20, 22, 23, 24, 25, 26.
865. **Hesse-Wartegg,** E. v. Neufundland und seine Fischereien. Globus, 51. Bd., Nr. 19, 20.
866. **Hunfalvy,** J. A Kanadai tarto mányok szövetsége (la fédération Canadienne). Földrajzi Közlemények, Budapest, XV, Nr. 1. p. 29—37.
867. **Peltzer,** J. La Colombie britannique. Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles, XI, Nr. 3, p. 288 - 99.
868. **Renoult,** E. Une exploitation agricole dans le N. Ouest Canadien. La Gazette Géogr., III, Nr. 7.
869. **Thoulet,** J. Observations faites à Terre Neuve. Revue marittime et colon. t. 93, livr. 308, p. 398—431.
870. $2^1/_2$ millions de Canadiens français. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale. Paris, IX, Nr. 5, p. 500–2.
871. Die französischen Canadier. Das Ausland, LX, Nr. 12, p. 231–5.
872. The coast tribes of British Columbia. Science, IX, Nr. 216, p. 288—9.
873. **Winnipeg.** Zeitschr. für Schul-Geogr., Wien, VIII. Nr. 4, p. 110—11.

Vereinigte Staaten.

874. **Deckert,** Dr. E. Land und Leute in den nordamerikanischen Süd-Staaten, Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XXII. Nr. 2, p. 143–67.
875. — Ein Ritt durch den Yellowstone-Park. Verhandl. d. Ges. f. Erdk. Berlin, XIV, Nr. 3. p. 154–72.

Digitized by Google

876. Dellenbaugh, F. S. The Great Walled River (Colorado). Bull. of the American Geogr. Soc., New-York, XIX, Nr. 2, p. 113—64.
877. Dutton, C. E. The submerged trees of the Columbia river. Science, IX, Nr. 208, p. 82—4.
878. Dutton, C. E., Hayden. Abstract of the results of the investigation of the Charleston earthquake. Science, IX, Nr. 224. p. 489—501.
879. Hann. Meteorol Beobachtungen auf einer Gipfel-Station an der Atlantischen Küste der Ver. St. Meteorolog. Zeitschr. Berlin, IV, Nr. 5, p 182.
880. Hering, R. The future water supply of Philadelphia. The Journal of the Franklin Institute, Vol. 123, Nr 733, p. 30—8.
881. Hoffmann, W. J. Das Aussterben der Eingeborenen der Insel Santa Cruz. Das Ausland, LX, Nr. 16, p. 312—4.
882. Köpp, R. Die landwirthschaftliche Productionskraft der Vereinigten Staaten, Deutsche Rundschau für Geogr. Wien, IX, Nr. 5, p. 220—3.
883. Lillie, W. G. Die heiligen Tänze der Pânies. Das Ausland, LX, Nr. 21, p. 413—6.
884. Loubrie. Chicago. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux, X, Nr. 10 p. 310—11.
885. Mitchell, H. The circulation of the sea through New-York harbour. Science. IX, Nr. 213, p. 204—5.
886. Parseval, J. Gefahren für Ansiedler in den Vereinigten Staaten. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin, IV, Nr. 5, 7, p. 153—7, 204—6.
887. Partsch, J. Die Gletscher der Vereinigten Staaten. Mitth. d. D. u Oe. Alpen-Vereines, 1887, Nr. 3, p. 25—7.
888. Peltzer, J. Emigration et colonisation la vallée de Mésilla (Nouv. Mexique) Bull. d. l. Soc. Roy. Belge de Géogr. Bruxelles, XI, Nr. 2, p. 109—37.
889. Pullen, Cl. New-Mexico. Bull. of the American Geogr. Soc.. New-York, XIX. Nr. 1, p. 22—48.
890. Scanlan, Utah. Annales d. l. propag. d. l. foi Lyon, Nr. 350, p. 24—8.
891. Westphalen. E. v. Erinnerungen aus Texas. Das Ausland, LX, Nr. 11, p. 208—10.
892 Kreuz- und Querfahrten durch die Vereinigten Staaten. Das Ausland, LX Nr. 17, p. 332—3.
893. Die amerikanische Hochofen-Industrie. Das Ausland, LX, Nr. 83, p. 241—3.
894. Die Sommerfrische in den Vereinigten Staaten. Das Ausland, LX, Nr. 3, p. 47—51.
895. Aboriginal Art in California and Queen Charlotte's Island. Nature, London, Vol. 35, Nr. 899, p. 285.
896. Gatschet's ethnological maps of the Gulf States. Science, IX, Nr. 221, p. 404—6.
897. The Hupa Indians. Science, IX, Nr. 211. p. 149—52.
898. Les Indiens Houpas. La Gazette Géogr. III, Nr. 14.
899. Geology of Minnesota. Science, IX, Nr. 220, p. 401.
900. Geology of New-Jersey. Science, IX, Nr. 228, p. 595—6.
901. Florida geological survey. Science, IX, Nr. 222, p. 446—7.
902. Mining industries and mineral resources of the Un. States. Science, IX, Nr. 218, p. 347—8.

Digitized by Google

903. The alkali lands of California. Science. IX, Nr. 215, p. 283.
904. Gletscherwirkungen an der W. Küste von Washington Territory. Globus 51. Bd., Nr. 21.
905. The Indiana earthquake. Science, IX, Nr. 213, p. 203–4.
906. Das natürliche Gas von Pittsburgh und sein Einfluss auf die dortige Industrie. Das Ausland, LX, Nr. 7, p. 121—4.
907. La terre des merveilles. Science, IX, Nr. 229, p. 622.
908. Buffalo und Chicago. Globus, 51. Bd., Nr. 5.
909. Die Lick-Sternwarte auf dem Mount Hamilton in Californien. Gaea. XXIII, Nr. 1, p. 1—7.

Mexiko.

910. Below, E. Zur Colonisationsfrage von Mexico. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin, IV, Nr. 7, p. 208—17.
911. Desiré Charnay. Souvenirs de voyage au Mexique. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris, IX, Nr. 4, p. 393–9.
912. Egli, J. Schreibung und Aussprache des Namens Mexico. Zeitschrift für Schul-Geogr., Wien, VIII, Nr. 5, p. 136—40.
913. Hellwege. Beschreibung dreier Orkane an der W.-Küste v. Mexico. Annalen der Hydrogr. Berlin, XV. Nr. 3, p. 96–9.
914. Mallet, J. W. On the occurence of silver in Volcanic ash from the eruption of Cotopaxi of July 22nd and 23nd 1885. Journal of the Royal Soc. London, XLII, Nr. 251. p. 1—3.
915. Scobel, A. Die Verkehrswege Mexico's und ihre wirthschaftliche Bedeutung. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen, X, Nr. 1, p. 1–30.

Central-Amerika.

916. Coen, G. Sull' importanza sociale del Canale di Panama. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma, XXI, fasc. 2, p. 115–33.
917. Dabbert. Bemerkungen über Tamarindo und Corinto. W.-Küste v. Central-Amerika. Annalen der Hydrogr. Berlin, XV. Nr. 4, p. 145—7.
918. Hamy, Dr. E. T. Réponse à quelques objections présentées à l'occasion d'une note sur un monument de Copan. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 9, p. 274—8.
919. Irigoyen, C. Centro America. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid, XXII, Nr. 1, 2, p. 28–53.
920. Polakowsky, Dr. H. Das neueste Nicaragua-Canal-Project von Menocal. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 5, p. 133–9.
921. Las provincias ultramarinas españolas y el canal de Panama. Bol. d. l. Soc. geogr. de Madrid, XXII, Nr. 5 y 6, p. 354–9.
922. La navigazione di S. Francisco e il Canale di Panama. Rivista Marittima, XX, fasc. 1, p. 89–93.
923. Zur Statistik der Republik Costa Rica. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin, XXII, Nr. 2, p. 167–8.

West-Indien.

924. Castonnet des Fosses. La Jamaïque. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 1, p. 50—4.

Digitized by Google

925. Dumoulié. Etat sociale de Martinique. Revue géogr. internationale, Paris. XII, Nr. 140.
926. Lehnert, J. v. Westindische Nachrichten. (Schluss). Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX, Nr. 4, p. 165–75.
927. Morris, D. Botanical Federation in the West Indies. Nature, London. Vol. 35. Nr. 898, p. 248—50.
928. Oldekop. Die Samana Bai, San Domingo, W. Ind. Annalen der Hydrogr Berlin. XV, Nr. 5, p. 177—81.
929. La Jamaïque. Le mouvement géogr. IV, Nr. 5.
930. Die Insel Guadalupe. Globus, 51. Bd. Nr 13.

Süd-Amerika.

931. Armani. L. L'emigrazione Italiana all' America del Sud. Rivista Marittima. XX, fasc. 6, p. 371—81.
932. Förster, B. Die grosse Südamerikanische Ueberland-Eisenbahn. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV. Nr. 17, p. 386.
933. Gay, Dr. L'Amérique latine. Bull. d. l. Soc. de géogr. de Lyon. VI, Nr. 7.
934. Kleinschmidt. A. Die südamerikanischen Cordilleren. Zeitschr. f. Schul-Geographie Wien. VIII, Nr. 7, p, 200—14,
935. Kuntze, Prof. Beiträge zur barometrischen Hypsometrie von Südamerika. Petermann's geogr. Mitth. XXXIII, Nr. 2. p. 44—53.
936. Polakowsky, Dr. H. Die Republiken von Spanisch Amerika. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 4–6, p. 314—36, 438—52.
937. Sievers, Dr. W. Landschaftlicher Charakter der Anden. Globus, 52. Bd,. Nr. 1, 2, 3.
938. A naturalist in South America. Nature, Vol. 35, Nr. 910, 911, p. 529—531, 553—4.

Columbien.

939. Bealby, J. T. Sierra Nevada de Santa Marta. Scottish Geogr. Magazine III, Nr. 4. p. 174–84.
940. Xantus, J. A Colombiai egyesült-államok és a Panamai szoros. Földrajzi Közlemények, Budapest. XV, Nr. 5, 6, p. 274–318.
941. W. Sievers' Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta. Gaea. XXIII, Nr. 2, 3, p, 78—83. 163—9.

Ecuador, Peru und Bolivien.

942. Ferrière, G. Bolivie, La Paz. Le Globe, Genève. XXVI, Nr. 2, p. 105—7.
943. Marcel, G. Le Pérou des navigateurs français du XVI siécle. La Gazette Géogr. III, Nr. 20
944. Romanet du Caillaud. Les Zivares et les Zapares (Equateur). Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 9, p. 278—80.
945. Schulze. Eine Segelschiffsreise von Callao nach den Guanoplätzen Südamerikas. Mitth. Geogr. Gesellsch in Lübeck. Heft 11, p. 19—46.
946. Gebräuche der Aymara. Globus, 51. Bd.. Nr. 14.

Chile.

947. Levasseur, E. Géographie économique du Chili. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 1. p. 8—25.

Digitized by Google

948. **Martin.** K. Die Cholera in Chile. Mitth. d. Geogr. Ges. Jena. V, Nr. 4, p. 192—4.
949. **Nusser,** Ch. Die Cholos. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien. IX. Nr. 8, p. 349—58; Nr. 9, p. 403—13.
950. **Philippi,** Dr. R. Eine Besteigung des Licancaur. Das Ausland. LX. Nr. 15, p. 293—5.
951. **Plagemann,** Dr. A. Das andine Stromgebiet des Cachapoal. Petermann's Geogr. Mitth. XXXIII. Nr. 3. p. 65—81.
952. **Polakowsky,** H. Zur Geschichte der Entdeckung und Eroberung von Chile. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XXII, Nr. 1, p. 5—64.
953. Expositions des produits du Chili. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX. Nr. 1. p. 54—69.

Venezuela.

954. **Broglia di Mombello.** Esplorazione dell' intero corso dell' Orinoco e Scoperta delle sue sorgenti. Cosmos, Torino. IX. Nr. 1, p. 21—4.
955. **Chaffanjon.** Exploration du bassin de l'Orénoque. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 3, p 97—100.
956. **Pimenta A. Bueno.** Limites do Brazil com a Venezuela. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III. Nr. 2, p. 81—95.
957. **Sievers,** Dr. W. Bemerkungen zur Karte der Venezolanisch-Brasilianischen Grenze. Zeitschr. d. Ges. f Erdk. Berlin. XXII, Nr. 1, p. 1—5.
958. Exploration de l'Orénoque. La Gazette Géogr., III, Nr. 10.
959. La spedizione Stradelli alle sorgenti dell' Orenoco. Boll. d. l. Soc. Geogr. italiana, Roma. XXI, fasc. 5, p. 354—6.

Guyana.

960. **Coudreau,** H. la Haute Guyane. Revue d. l. Soc. de géogr. de Tours. IV, Nr. 2, p. 55—65.
961. **Ernst,** Dr. A. The dutch Colonies in South America and the West Indies. Nature, London. Vol 35. Nr. 907, p. 459—60.
962. L'industrie aurifère au Surinam. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 3, p. 287—90.
963. Surinam. Globus, 51. Bd.. Nr 7.

Brasilien.

964. **Baguet,** A. La province de St. Paul. Bull. Soc. R. de géogr. d'Anvers XI, fasc. 3, p. 236 81
965. **Beschoren,** M. Determinação da altura sobre o nivel da mar de diversas localidades do Rio Grande do Sul. Revista de Sociedad de geogr. Rio de Janeiro. III, Nr. 2, p. 113—20.
966. **Bolle,** K. Deutsches Wesen in S. Brasilien. Deutsche Colonial-Zeituug, Berlin. IV. Nr. 2, 3, p. 40, 84—90.
967. **Breitenbach,** Dr. W. Indianer-Stämme am Rio Schingú. Das Ausland, LX. Nr. 17, 18, p. 321—4, 349—52.
968. **Carvalho,** C. de. Meteorolitho de Bendegó. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III, Nr. 2, p. 120—4.
969. — Bahia de Paranaguá notas de viagens. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. II, Nr. 4, p. 293—7.

Digitized by Google

970. Derby, O. Navegação do Araguaya e Tocantins. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III, Nr. 2, p. 124–30.

971. Draenert. Küstenklima der Prov. Pernambuco. Meteorolog. Zeitschrift Berlin. IV, Nr. 3. 4. p. 77–84, 132–9.

972. Franklin, Dr B. d'Albuquerque. O melhoramento do rio Parahyba. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III, Nr. 1, p. 32–48.

973. Holme. R. F. A journey in the province of San Paulo. Brazil. 1885. Proceedings of the R Geogr. Soc. of London. IX, Nr 2. p. 108–14.

974. Ihering, Dr. H. v. Der erste Dampfer auf dem Camaquam. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 8, p. 248.

975. Lima, J E. de. A meteorologia no Brazil. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro III, Nr. 1, p. 3–22.

976. — Breve noticia sobre o Clima da Cidade do Rio Grande do Sul. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. II, Nr. 4, p. 277–92.

977. Petersen, P Gustav Wallis' Reisen in Brasilen. 1860–62. Das Ausland, LX, Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, p. 17–19, 36–9, 58–60, 76–9, 97–100, 115–8, 136–9, 156–8 175–8, 196–9, 216–9, 237–9, 273–7, 297–300, 316–9, 336–9, 357–60, 378–80, 397–400, 418–20, 458–60, 478 bis 480, 497–9, 515–8.

978. Pimenta Bueno. Considerações sobre Rio Xingu. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III. Nr. 2, p 97–105.

979. Pimentel, G. Catechese dos Indios Corados na provincia de Matto Grosso. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III. Nr. 1, p. 48–65.

980. Proença, J de. O pharol de S Francisco. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro III. Nr. 1. p. 22–32.

981. Soyaux, H. Berichte über meine Reise in Süd-Brasilien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin IV, Nr. 5, 6. p. 140–6. 173–86.

982. — Aus einer deutschen Colonie in Süd Brasilen, Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV. Nr 8. p. 248–9.

983. Steinen, K. von den. Die Krischâná-Indianer. Das Ausland. LX, Nr. 1, p. 11–15.

984. — O Rio Xingu. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III, Nr. 2. p, 95–7.

985. Zur Oro- und Hydrographie Brasiliens. Zeitschr. f. Schul-Geogr., Wien. VIII. Nr. 5 6, p. 151–5, 178–83.

986. Die deutsche Auswanderung und Brasilien. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 9, p. 265–6.

987. Les richesses minérales du Bresil. la province de Minas Geraes. Bull. d. l. Soc. de géogr. Commerciale, Paris. IX, Nr. 3, p. 290–3.

988. Die Vertheilung der Regenmenge in Süd-Brasilien. Deutsche Colonial-Zeitung. Berlin. IV. Nr. 4, p. 122–3

989. Communicaçaõ do Amazonas com a prata pelos rios Tocontins, Araguaya, e das Mortes. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. II, Nr. 4, p. 298–306.

990. Movimento do immigrantes nos portos de Rio de Janeiro e Santos. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III, Nr. 2, p. 108–10.

Digitized by Google

991. Colonisation in Rio Grande do Sul. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV, Nr. 8 9. p. 244—8, 266—71.
992. Geographia medica. Rio de Janeiro. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. III, Nr. 1, 2, p. 65—7, 130—2.
993. Minas do Assuruá. Revista de Sociedad de geogr. do Rio de Janeiro. II, Nr. 4. p. 310—11.
994. Industria Saccharina. Revista de Sociedad de geogr. de Rio de Janeiro. II, Nr. 4, p. 307—9.

Uruguay and Paraguay.

995. **Berlepsch.** Deutsche Colonien in Paraguay. Rio Grande do Sul und S. Paulo. Deutsche Colonial-Zeitung, Berlin. IV. Nr. 9, p. 271—80.
996. **Scheibe,** C. Bemerkungen über Montevideo und Charleston. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV. Nr. 1, p. 16—25.
997. **Sicherer,** F. Von Rio grande do Sul nach dem La Plata. Das Ausland. LX, Nr 14, 15. p. 265—72, 290—3.
998. Education in Uruguay. Science. IX. Nr. 229. p. 621—2.
999. L'agriculture et l'immigration dans l'Uruguay. La Gazette Géogr., III. Nr. 9.

Argentina.

1000. **Hartman, H.** Das Post- und Telegraphenwesen der Argentin. Republik 1884. Das Ausland, LX, Nr. 19, p. 372—4.
1001. Les bureaux d'informations de la Republique Argentine. La Gazette Géogr. III, Nr. 4.

Patagonien.

1002. **Ramon Lista.** Viaggio nella Patagonia orientale 1884. Cosmos, Torino IX, Nr. 1, p. 1—13.
1003. — Utilité d'une exploration à la Terre de feu. Compte rendu d. l. Soc. de géogr. Nr. 6, p. 176—80.
1004. L'expedition Don Ramon Lista à la Terre de feu. La Gazette Géogr. III, Nr. 14. 15.
1005. **Seelstrang,** A. Fontana's Forschungen in Ost-Patagonien 1885. Deutsche Geogr. Blätter, Bremen. X, Nr. 1, p. 42—9.
1006. La Terre de feu. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale. Paris. IX. Nr. 6, p. 604—6.
1007. La terre du feu. Le mouvement géogr. IV, Nr. 9.
1008. Die Sprache der Jahgans auf Feuerland. Globus, 51. Bd., Nr. 20.

V. Australien.

Festland.

1009. **Cameron.** L. Colonial and Indian Exhibition South Kensington, IV. Australasia. Revue Coloniale Intern. IV, Nr. 1, 3, p. 50—71, 223—38.
1010. **Fesenfeldt** C. Reisebericht (Brisbane. New-Castle). Annalen der Hydrogr. Berlin. XV. Nr. 3, p. 99—102.

Digitized by Google

1011. **Greffrath**, H. Vom Eisenbahnwesen der australischen Colonien. Deut-che Rundschau f Geogr. Wien. IX, Nr. 7, p. 320—2
1012. **Jung**, E. Australien im Jahre 1886. Oesterr. Monatschr. f. d. Orient, XIII, Nr. 4.
1013. **Lendenfeld**, R. v. Forschungsreisen in den australischen Alpen. Ergänzungsheft zu Petermann's Geogr Mitth. Nr. 87.
1014. **Macdonald**. Le miniere d'argento dell' Australia. Boll. d. l. Soc. Geogr. Italiana, Roma, XXI. fasc. 2, p. 141—5.
1015. **Mehring**, R. Kingston. Südaustr. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 2, p. 67—8.
1016. **Michel**, Baron. L'Australie telle qu'elle est. Bull. d. l. Soc. de géogr. Lille. VII. Nr. 2, p. 90—109.
1017. **Wills**, J. T. Rainfall in Australia. Scottish Geogr. Magazine. III, Nr. 4, p. 161 - 74.
1018. **Nieuwste** statistische gegevens betreffende Australië. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Ser, IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 1, 2, p. 141—4.
1019. Notes sur la Nouvelle Galles du Sud. Bull. d. l. Soc. Géogr. Comm. Bordeaux. X, Nr. 8, p. 234—40.
1020. Les mines d'or de l'Australie occidentale. Bull. d. l. Soc de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 1, p. 81—4.
1021. Die Colonialflotte Victoria's. Mitth. aus d. Gebiete d Seewesens. Pola. XV, Nr. 5. 6, p. 378—80.
1022. La marina di Victoria dal 1883 al 1886. Rivista Marittima, XX. fasc. 2, p. 243—9.

Tasmanien.

1023. **Groddeck**, v. Dritter Beitrag zur Kenntnis der Zinnerz-Lagerstätten des Mount Bischoff in Tasmanien. Zeitschr. d. Deutschen Geolog. Gesellsch. Berlin. XXXIX, Nr. 1. p. 78—88.
1024. Tasmanian Fisheries. Nature, London, Vol. 35, Nr. 897, p. 233 - 5.

Neu-Seeland.

1025. **Harven**, De. La Nouvelle Zélande. Bull. Soc. R. de géogr. d'Anvers XI, fasc. 4, p. 281—420.
1026. **Geisler**, W. Bilder aus Neu-Seeland. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien, IX, Nr. 5, p. 199—205, Nr. 7, p. 299—307.
1027. **Hert**. R. P. F. de. Les Terrasses Blanche et Rose de la Nouvelle Zélande. Bull. Soc. R de géogr. d'Anvers XI. fasc 3, p. 289—301.
1028. **Hutton**, F. W. Meteorological conditions at the time of the eruption of Mount Tarawera. Nature, London, Vol. 35, Nr. 901, p. 322—3.
1029. **Kerry Nicholls**, J. Una exploracion reciente del Territorio del Rey en Nueva Zelanda. Bol. d. l. Sociedad geogr. de Madrid, XXII, Nr. 1, 2, p. 78—85.
1030. **Penck**, Albrecht. Der Ausbruch des Tarawera und Rotomahana auf Neu Seeland Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien. XXX, 1887, S. 28—31.
1031. New-Zealand letter. Science. IX, Nr. 226, p. 528—30.
1032. Der Ausbruch des Tarawera und Rotomohana auf Neu-Seeland. Deutsche Rundschau f. Geogr. Wien, IX, Nr. 7, p. 318 - 2[illegible].

Digitized by Google

Neu-Guinea und umliegende Inseln.

1033. **Chalmers, J.** Explorations in South-Eastern New-Guinea. Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London, IX, Nr. 2, p, 71—86.

1034. **Finsch, Dr. O.** Hausbau, Häuser und Siedelungen an der S. O. Küste von Neu-Guinea. Mitth. d. Anthropol. Gesellsch. in Wien. XVII, Nr. 1, p. 1—16

1035. **Hale, H.** The Melanesian races and languages. Science, IX. Nr. 208, p. 99.

1036. **Hann.** Zum Klima des Bismarck-Archipel Meteorolog Zeitschr., Berlin, IV, Nr. 5, p. 181—2

1037. **Romilly, H.** The Islands of the New Britain group Proceedings of the R. Geogr. Soc. of London. IX, Nr 1. p 1—19.

1038. **Rosenberg** H. v. Nieuw Britannije. tafereelen van land en volk. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Ser., IV deel. Afdeel. Versl. en Aardrijksk meded. Nr. 1. 2, p. 144—52.

1039. Vermeerdering onzer Kennis van Nieuw Guinea. Tijdschr. v. h. Nederl Aardrijksk. genootsch. Amsterdam. II. Ser, IV. deel. Afdeel Versl. en Aardrijksk. meded. Nr. 1. 2. 5, 6, p. 103—8, 367—70.

1040. Aschenfall in Neu-Guinea. Annalen der Hydrogr. Berlin XV, Nr 5. p. 210—11.

1041. Zur Küstenbeschreibung von Kaiser Wilhelms-Land. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 5, p. 181—98.

1042. Der Kaiserin Augusta-Fluss, Kaiser Wilhelms-Land. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV. Nr. 1. p. 14—16.

1043. Hydrogr. und Kartogr. Beobachtungen auf der Fahrt S. M. S. Olga im Bismarck-Archipel von Meoko nach Nusa und zurück nach Matupi. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 1, p 13—14.

1044. Das Dewara Geld auf Neu-Britanien. Globus. 51. Bd.. Nr. 5.

Süd-See-Inseln.

1045. **Abney, de W.** Total eclipse of the sun observed at the Caroline Islands on May 6, 1883. Proceedings of the Royal Soc London. XLII, Nr 256, p. 482—3.

1046. **Arning, Ed.** Das Inselreich Hawaï und seine Vulcane. Verhandl. d. Ges. f. Erdk. Berlin. XIV, Nr. 4. p. 193—206.

1047. **Baudissin, v.** Hydrogr. Beiträge für die Marschall-Inseln. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 2. p. 59—61.

1048. **Bishop, S E.** The recent eruption of Mauna Loa. Science. IX, Nr. 213, p. 205—7.

1049. **Deniau, R.** Fidji. Annales d. l. propag. d. l. foi Lyon. Nr 350. p. 28—54.

1050. **Garnier, J.** Les mines de chrome, de cobalt et de fer de la Nouvelle Calédonie. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale. Paris. IX, Nr. 5, p. 471—80.

1051. **Greffrath, H.** Die Fidschi-Inseln (Mit Karte). Deutsche Rundschau für Geogr. Wien. IX, Nr. 5. p. 193—9.

avarre, Mélanésie et Micronésie. Annales d. l. propag. d. l. foi. Lyon. Nr. 352, p. 182—9.

Digitized by Google

1053. Ornstein, Dr. B. Die jüngste West-Polynesische Erdbeben-Katastrophe. Das Ausland. LX, Nr. 12, 13, p. 221—4, 248—54.
1054. Vreede, A. C. »Kant teekeningen op de Wordenlijst van Kern's« de Fidjitaal vergeleken met hare verwanten in Indonesië en Polynesië. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde v. Nederl. Indië. XXXVI, Nr. 3. p. 405 - 27.
1055. Wallace, A. R. Oceanic Islands. Bull. of the American Geogr. Soc., New-York, XIX, Nr. 1, p. 1—22.
1056. Wietersheim, v. Bemerkungen über einige der Salomon-Inseln. Annalen der Hydrogr. Berlin. XV, Nr. 6. p. 241—3.
1057. I carboni della Nuova Caledonia. Rivista Marittima. XX, fasc. 6, p. 469—73.
1058. Etude sur l'île des Pins (bei Neu-Caledonien). Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris, IX, Nr. 6, p. 598—604.
1059. Les Nouvelles Hébrides. Bull. d. l. Soc de géogr. commercia'e, Paris. IX, Nr. 4, p. 420—2.
1060. L'occupation française des Nouvelles Hébrides. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale. Paris, IX. Nr. 1, p. 74—80.
1061. Les îles Tonga. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. Nr. 6, p. 594—8.
1062. La langue d'archipel Tonga. Annales de l'extrême orient. IX, Nr. 104, 107.
1063. L'île de Taïti. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 1, p. 69—73.
1064. L'île de Rapa. Bull. d. l. Soc. de géogr. commerciale, Paris. IX, Nr. 3, p. 280—7.
1065. Honolulu letter. Science, IX, Nr. 210, p. 127—8.
1066. De uitbarsting van den vulkaan Mauna Loa. Tijdschr. v. h. Nederl. Aardrijksk. Genootsch. Amsterdam, II. Ser., IV. deel, Afdeel. Versl. en Aardrijksk. Meded Nr. 5, 6, p. 438—43.

Geographische Literatur.

Europa.

Europäische Wanderungen. Berlin, im Verlage von J. L. V. Laverrenz.

V. Laverrenz, „Nach Süden", Streifzüge an der Riviera durch die Schweiz und Süd-Frankreich. II. Aufl., und August Trinius, „Von der Spree bis zum Main." Eine Eisenbahnfahrt von der deutschen Reichshauptstadt zur deutschen Krönungsstadt (mit Titelbildern: Monte Carlo und Die Rudelsburg von H. Goetze).

Es bedarf neben den zahlreichen, den Büchermarkt überschwemmenden Handbüchern für Reisende, welche als »Führer«, »Reisebegleiter«, »Vademecum«, »Rathgeber«, »Wanderbilder«, »Städtebilder« etc. etc. weite Verbreitung geniessen, noch eines anderen Zweiges der Reise-Literatur, nämlich ernstgehaltener, aber

Digitized by Google

nicht trockener Schilderungen nach der Natur; wir brauchen belehrende Bücher im besseren Feuilletonstyle, denn die meisten Reisewerke tieferen Inhaltes kranken an der Langweile, welche ihre Form ausströmt. Das Gediegenste kann durch die Darstellungsweise unerträglich werden und wir müssen gestehen, dass uns die Franzosen und Italiener auf diesem Boden weit vorangehen; man beachte nur die Werke von Taine, die von de Amicis und Anderen. Bei ihnen sind Kenntnisse von Land und Leuten mit seltener Schärfe in edler, gewandter Form verwerthet.

Um so erfreulicher dürfen wir die »Europäischen Wanderungen« begrüssen, mit welchen die Firma Laverrenz in Berlin das geboten hat, was wir so selten finden: Auf gründlichem Wissen und gediegener Beobachtung basirte Reisebilder in fliessender, nie ermüdender Form, so zu sagen eine wissenschaftliche Causerie in Buchform, ohne dass der Gelehrte ermüde oder der Belletrist den Ernst des Werkes schädige. Ohne sich mit Aufzählungen oder breiten Panoramen-Schilderungen zu befassen, umschliessen beide vorliegenden Bändchen doch ein gediegenes Ganze in einem erfreulichen Rahmen.

Die geschmackvolle Ausgabe, welche dem Publicum seit einem Jahre vorliegt, findet ihren Hauptwerth in der sorgfältigen Auswahl des Stoffes: Nummer 1 (Nach Süden) behandelt einen »Streifzug« durch Süd-Frankreich und Ober-Italien, sowie die Schweiz. Diese Abtheilung der »Europäischen Wanderungen« hat nach einem Jahre schon die 2. Auflage erlebt. Wer darin auch nur blättert, wird sich alsbald überzeugen, dass hier die Beobachtung und die Darstellung Hand in Hand gehen.

Es ist die frische Sprache des sorglosen Wanderers, die einem entgegenspringt und die Eindrücke dem Leser vermittelt.

Der Verfasser liebt es, in den Jahres-Ringen der Geschichte zu lesen, ohne aber die Stimmungslandschaften, die Strassenbilder, das »Genre« und das »Stillleben« zu vernachlässigen. Für die »Marine« scheint seine Feder besondere Begabung zu haben. In der leichten, flotten und doch gründlichen Behandlung liegt der zweite Vorzug von »Nach Süden«.

Auch die Statistik wurde nicht vernachlässigt; Zahlen sind eingewoben, doch nie ermüdend. Z. B. bei dem Gotthardtunnel, bei Mailand, Genua und Zahlen sind es, welche beredt von der Zukunft der grossen Alpenbahnen und ihrer Endpunkte reden. Greifen wir einige Beispiele heraus: Nizza ist ein lebendiges, farbenfrisches Bild. Man fühlt, dass der Autor hier den Süden mit vollen Zügen in sich aufnahm. Ein kurzer geschichtlicher Abriss erfreut. Was sich zufällig bietet, wird in das Tagebuch hereingezogen, so dass die Lectüre hier, wie an anderen Stellen dem Selbsterlebten nahe kömmt, nicht dem allein, was man erlebt, sondern auch, wie es sich dem Wanderer bietet.

So sollen Reisen geschrieben werden, nicht angefüllt mit folianter Gelehrsamkeit und Exportlisten, sondern das Ernste in farbiger Umhüllung geboten, denn thatsächlich müssen wir auf der Reise, besonders im Süden, den nüchternen Kern erst loslösen von dem Flitter und dem glitzernden Localtone, der über Alles ausgegossen erscheint.

Auch ist bei Laverrenz die aufspringende Knospe der Poesie niemals durch zudringliche Klügelei, oder unnöthigen Wust erstickt.

Digitized by Google

Jeder Freund des Südens wird nicht minder erfolgreich die Rückreise mit dem Büchlein antreten, denn auch »Chamounix« und »Chillon« gehören zu den der »Riviera« ebenbürtigen Schilderungen.

Die zweite der oben genannten Publicationen bewegt sich im Herzen Deutschlands: August Trinius, der wohlbekannte Schriftsteller, hatte die Absicht, nicht an der grossen Touristen-Heerstrasse Gelegenes herauszuheben und so das Gebiet zwischen Spree und Main, Berlin und Frankfurt in der ihm eigenthümlichen originellen Weise zu behandeln. — Dass seine Art des Reisens zu manchen Betrachtungen Anlass bot, war vorauszusehen. Wir freuen uns, auch diesem 2. Bändchen der »Wanderungen« eine 2. Auflage voraussagen zu können.

Unter den bisher weniger begangenen und daher seltener beschriebenen Punkten heben wir das Saalthal bei Gross-Heringen, das Werra- und Fuldathal, ferner gewisse Umgebungen von Frankfurt a. M. hervor.

Es ist eine Freude, zu sehen, wie hier der deutsche Patriot und der Kenner von Land und Leuten Hand in Hand gehen, eine herzerquickende Lectüre für den Deutschen. Auch der Humor ist keineswegs Nebensache: Er forscht in den Fremdenbüchern, er behandelt treffend die Ergüsse revanchelustiger Franzosen, bringt aber auch die passenden, derben Antworten erzürnter deutscher Besucher. . . . . Ein gut hingeworfenes Bild ist das Zusammentreffen Goethe's mit Napoleon, während Talma auf der deutschen Bühne auftritt (Seite 97 u. ff.). Diese Partie des Buches wird dem aufmerksamen Leser als die bedeutsamste erscheinen.

Der historisch und geographisch werthvollen Beiträge enthält das in fliessender Form geschriebene »Von der Spree bis zum Main« zur Genüge.

Jedermann wird nach Durchlesung der beiden ersten Abtheilungen mit Vergnügen den nachfolgenden Bändchen entgegensehen. — Bei den ernsten Absichten, welche die Autoren leiten und dem Eifer in der Auswahl, den der Verleger verräth, können die »Europäischen Wanderungen« nur als eine Bereicherung jeder Bibliothek und als gediegene Anleitung für Reisende betrachtet werden.

J. Doblhoff.

A. E. Lux. Die Balkanhalbinsel (mit Ausschluss von Griechenland). Physikalische und ethnographische Schilderungen und Städtebilder. Mit 90 Illustrationen, einem Panorama von Constantinopel und einer Uebersichtskarte. Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagsbuchhandlung 1887.

Die Herausgabe eines dem Stande unserer heutigen Kenntnisse über die Balkan-Halbinsel entsprechenden Buches, selbst in dem nach vielen Richtungen hin knapp bemessenen Rahmen der von der obgenannten Verlagsbuchhandlung veröffentlichten „Illustrirten Bibliothek der Länder- und Völkerkunde" durfte des Beifalls nicht nur der Freunde dieses nützlichen und schönen Unternehmens, sondern in den weitesten Kreisen aller Gebildeten sicher sein.

Der Herr Verfasser, bereits als Afrikareisender vortheilhaft bekannt, gibt in dem vorliegenden, bis auf die unzulängliche Karte, vortrefflich ausgestatteten

Digitized by Google

Buche die Ergebnisse seiner Studien und wiederholter Reisen auf der Balkan-Halbinsel. Im ersten Abschnitte werden die geophysischen Verhältnisse, im zweiten die ungemein interessanten mannigfaltigen ethnographischen Verhältnisse in zuweilen nur aphoristischer Form besprochen; ein dritter und grösster Abschnitt ist den Schilderungen der hervorragendsten Städte und der Beschreibung der wichtigsten die Balkan-Halbinsel (ausschliesslich Griechenlands) durchziehenden Routen (Strassenzüge und Eisenbahnen, Wasserstrassen) gewidmet. Ein Anhang enthält synchronistische Uebersichtstabellen der Geschichte des osmanischen Reiches in Europa, Bosniens und der Serben. Mit den vorhergegangenen Bänden der Bibliothek verglichen, scheint die Verlagshandlung die Tendenz des Unternehmens nicht mehr beibehalten zu haben; wir vermissen bei aller rühmenswerthen Zuverlässigkeit der meisten vom Verfasser mitgetheilten topographischen, physikalischen ethnographischen Daten, die lebendige Schilderung von Land und Leuten in ihrem innigen Zusammenhange. Die eigentlich zu vermeidende systematische Anordnung tritt in diesem Bande zu sehr in den Vordergrund; nur in lebendiger Wechselseitigkeit Verständliches und in der dementsprechenden Schilderung das Interesse des Lesers Fesselndes ist hier leider zu oft als lebloses Nebeneinander behandelt und in den steifen Rahmen einer immer wiederkehrenden Schablone eingezwängt. Die ersten zwei Abschnitte muthen mehr wie Excurse aus einem geographischen Leitfaden, denn als abgerundete Darstellungen unseres Wissens über die Geophysik und die Ethnographie der so hochinteressanten Länder an; einzelne Partien sind selbst in diesen knappen Rahmen zu rudimentär behandelt. Der dritte und jedenfalls hauptsächlich eigene Beobachtungen und Eindrücke wiedergebende Abschnitt erhebt sich stellenweise, so z. B. bei der Beschreibung von Constantinopel, Bukarest, Belgrad und in einigen wenigen Landschaftsschilderungen bis auf das Niveau des Erwarteten, in der Regel herrscht sowohl sachlich als stylistisch der Typus einer halb militärischen, halb touristischen Landesbeschreibung vor. Bei der Actualität des behandelten Stoffes und dem regen allgemeinen Interesse, welches die Balkan-Halbinsel als Schauplatz wichtiger Vorgänge und Veränderungen erheischt, ist zu hoffen, dass der Verfasser bei einer zweiten Auflage nicht nur die umfangreiche, mehrere geradezu erschöpfende Monographien kleiner Gebietsabschnitte enthaltende Literatur zu Rathe zieht, um auch solche Gegenden in lebendiger Schilderung dem Leser vorzuführen, die abseits der breiten Strassen liegen, sondern auch im Sinne einer wahren, das Interesse des Lesers fesselnden popularisirenden Darstellung ein den Vorgängern dieses Bandes harmonisch sich anschliessendes, der Tendenz des Unternehmens entsprechendes Werk bieten wird. Die zahlreichen Illustrationen sind mit wenigen Ausnahmen sehr instructiv, die Schilderung wirklich unterstützend und ziemlich naturgetreu, die nichtssagende Uebersichtskarte in dieser Grösse hätte hingegen entfallen können. *Ch.*

Die Alpen. Handbuch der gesammten Alpenkunde von Prof. Dr. Friedr. Umlauft. Mit 30 Vollbildern, 75 Textbildern und 28 Karten. Wien. A. Hartleben. 1886.

Bei der von Jahr zu Jahr immer höher anschwellenden Flut von grösseren und kleineren Schriften über die Alpen und Alpinistik, den zahlreichen, mitunter vortrefflichen Publicationen alpiner Vereine und der als ausgezeichnet bekannten

Digitized by Google

Handbücher der Alpenkunde von Schaubach, Berlepsch u. A. schien es gewagt mit einem weiteren Handbuche vor die Oeffentlichkeit zu treten, wenn dieses nicht nach jeder Richtung den Anforderungen vollkommen entsprach, die man an ein solches zu stellen berechtigt ist. Dr. Umlauft hat, indem er die Alpen in ihrer Gesammtausdehnung behandelt und dieselben von allen Gesichtspunkten aus und nach allen Seiten hin unter nahezu erschöpfender Berücksichtigung der einschlagigen Fachliteratur beleuchtet, ein im besten Sinne populäres Handbuch der gesammten Alpenkunde geschrieben. Von einer allgemeinen Charakteristik der Alpen geht der Verfasser zur Besprechung der Begrenzung und Eintheilung der Alpen über und schildert in leichtfasslicher, klarer Weise den verticalen und geologischen Aufbau des Gebirges, woran sich die topographische Schilderung der einzelnen Abschnitte anschliesst. Der Bildung und den verschiedenen Arten der Alpenthäler, ebenso wie den Alpenflüssen und Alpenseen sind specielle Abschnitte gewidmet. Die mannigfaltigen das Interesse des Fachmannes, wie die Phantasie des Laien beschäftigenden Erosionswirkungen, das Klima in den Alpen, die Bildung und die verschiedene Erscheinungsform der Lawinen und Gletscher werden mit gleicher Liebe wie das Pflanzen und Thierleben besprochen. Allzu knapp und fragmentarisch scheint uns nur die Stellung des Menschen in den Alpen und der Einfluss der Gebirgsnatur auf den Charakter des Menschen geschildert, ein Capitel, das umso dankenswerther ist, als mit Ausnahme der Schweizeralpen, für welche Berlepsch eine meisterhaft abgerundete diesbezügliche Schilderung gegeben hat, eine zusammenfassende Arbeit darüber noch fehlt. In den letzten fünf Abschnitten werden die Werke des Menschen, Alpenstrassen und Eisenbahnen, die Curorte, die alpine Touristik und Alpenforschung besprochen; der letzte Abschnitt, die Kunst in den Alpen, hätte seinen natürlichen, organischen Anschluss im Capitel vom Menschen finden müssen. Die fünf grösseren Kartenbeilagen, worunter eine vortreffliche physikalische Handkarte der Alpen und eine geologische Uebersichtskarte, erhöhen die Brauchbarkeit und den Werth des mit grossem Fleisse und Liebe zum Gegenstande geschriebenen Buches, das die Verlagshandlung auf das Sorgfältigste ausgestattet hat, und welches unseren Lesern warm empfohlen sei.

Ch.

Reliefkarte der Central-Schweiz.

Ein grosses Blatt in Farbendruck, construirt und gezeichnet von dem Ingenieurtopographen X. Imfeld, meisterhaft ausgeführt in der geographischen Anstalt von Wurster-Randegger in Winterthur und herausgegeben vom Vereine zur Förderung des Fremdenverkehrs am Vierwaldstätter See und Umgebung, liegt dem Beschauer vor; es führt den unpassenden Titel Reliefkarte, während es doch eine Flachkarte ist und die plastische Wirkung nur durch eine wohlgelungene Schattirung nach schiefer Beleuchtung hervorgebracht wird. Bei genauerer Betrachtung bemerkt man den Mangel einer Gradirung am Rande; an ihrer Stelle erscheint eine Theilung in Kilometer, verschieden gross am oberen und unteren Rande ($1\,km = 10\,mm$) und am linken und rechten Rande ($1\,km = 7\,mm$). Erstere entspricht einem Zeichnungsverhältnis von 1 zu 100.000, letztere von 1 zu 143.000 der Natur. Ferner zeigt sich eine Orientirung der Karte, die von der gewöhnlichen sehr abweicht, nicht nur insoferne sie die Weltgegenden umkehrt, sondern sie entspricht auch mehr den

Digitized by Google

Diagonalen des Rechteckes, so dass Süd fast in die linke obere Ecke fällt, Nord nahe an die untere rechte Ecke. Aus diesen Verhältnissen ergibt sich, dass man dieses Blatt nicht als eine regelrechte Topographie-Karte ansehen kann, wenn auch Gerippe und Signaturen gleichartig sind; es ist mehr eine Zusammensetzung von topographischen Elementen und einer künstlich aufgebauten orthographischen Perspectivzeichnung, wobei der Horizontalansicht der Berge so weit Rechnung getragen wurde, als sich dies mit dem Massstabe erreichen liess. Man betrachte die beiden Mythen, den Titlis, den Pilatus, den Verlauf der Grate etc., um sich zu überzeugen, in welchem Grade der Künstler der natürlichen Gestalt zu folgen vermochte. Selbstverständlich entfällt die Terrainzeichnung, sie ist ersetzt durch ein schiefangesehenes Reliefbild, dessen Licht- und Schattenseiten in gutgewählten Farbentönen eine das Auge ergötzende Plastik erzeugen, in der ein Hauptverdienst der Karte besteht. Die Ungleichheiten in den Dimensionen nach Höhe und Breite, die Verschiebung der Umrisse,*) die Verkürzung der Schattenseiten, der Mangel der Bergzeichnung sind nicht erheblich genug, um die Karte als solche unbrauchbar zu machen; sie wird sehr gut verwendbar bleiben als allgemeines und besonderes Orientirungsmittel, wenn auch nicht jede Strecke, mit dem Zirkel abgemessen, ohne Correction das verlangte richtige Resultat geben wird. Die schwächste Partie sind Ortssignaturen und Eisenbahnen; in Zinnober ausgeführt, verschwinden sie beinahe ganz in den dunklen Farbentönen, werden jedoch (als Lackfarbe) gut sichtbar, wenn man das Blatt gegen das Licht hält.

Die Karte umfasst circa 4600 km^2 und reicht vom Glärnisch und Egeri-See bis zum Val Bedrello, zum Faulhorn und Brienzer-See. Von den Berner Alpen fällt noch das Wetterhorn in den Bereich, unter den wichtigen Pässen: St. Gotthard, Grimsel, Scheidegg, Furka, Oberalp, Surenen, Susten, Brünig. Sehr zahlreiche Höhencoten illustriren die Hebungen und Senkungen der Ketten und Thäler, Tinten zwischen weiss und blaugrau die Ausdehnung der Gletscher und Firnfelder, nur über Seetiefen mangeln Angaben. Schrift und Zahlen sind gut lesbar; die ganze Ausführung ist ein Muster von Genauigkeit und Eleganz, und nebstbei erleichtert der ungemein billige Preis die Erwerbung des ausgezeichnet schönen Blattes, und lässt die weitmöglichste Verbreitung desselben erwarten. *n.*

W. Eckerth: „Die Gebirgsgruppe des Monte Cristallo. Beitrag zur Kenntnis der südtirolischen Dolomit-Alpen." Prag. H. Dominicus, 1887. 35 pp.

Die vorliegende Brochure bietet eine sorgfältig ausgearbeitete Monographie des durch seine prächtigen Formen jedem Besucher des Ampezzo-Thales bekannten Dolomitstockes des Monte Cristallo. Die oroplastischen Verhältnisse des Massivs werden in eingehender Weise geschildert und hat sich der Verfasser insbesondere um die Klarstellung der hypsometrischen Verhältnisse und die Feststellung der Nomenclatur entschiedene Verdienste erworben

*) Am Auffälligsten ist dies beim Zuger See der Fall, etwas minder beim Vierwaldstätter See; überhaupt werden die Unterschiede merkbar werden beim Vergleiche mit Karten, die nach den strengen Vorschriften der Projectionslehre construirt sind.

Digitized by Google

In dieser Richtung wird selbst der mit der alpinen Literatur Vertraute aus der angezogenen Schrift manche Belehrung schöpfen. Das Gleiche gilt von den touristischen Mittheilungen, soweit dieselben die selten betretenen Hochkare und Grade der Westhälfte des Gebirges betreffen. Die Ausstattung der Brochure ist gefällig und elegant und erleichtert die Beigabe einer nach der Specialkarte des k. k. militär-geographischen Institutes in 1 : 75000 hergestellten Karte des Cristallo-Stockes wesentlich die Benützung. *C. D–r.*

Nationalität und Sprache im Königreiche Belgien von Karl Brämer (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde von Prof. Dr. R. Lehmann II. Band. 2 Heft) Stuttgart J. Engelhorn 1887.

Immer grössere Kreise zieht die Nationalitäten-Idee und der Streit um die Gleichberechtigung der Sprachen der verschiedenen Nationalitäten ergreift selbst solche Länder, in welchen derselbe bisher unbekannt war. In lebhafter Weise bekämpfen sich jetzt in Belgien im Parlamente Vlämen und Wallonen, welche bisher friedlich neben einander lebten. Es kommt daher diese Studie, welche das Sprachgebiet der Vlämen und Wallonen genau feststellt, gerade rechtzeitig zur Beurtheilung dieser politischen Streitfrage. Aber auch in anderer Beziehung verdient diese Studie volle Beachtung, indem sie die Sprachgrenze zwischen Germanen und Romanen im heutigen Belgien genau angibt. Der Stoff wurde in folgende Abschnitte gegliedert: Staatsangehörigkeit, Aufenthalts- und Wohn-Bevölkerung, Unterscheidung der Wohnbevölkerung nach der Geburtsheimat, das Sprachenverhätnis im Staate und in den Provinzen endlich die Sprachgrenzen und das Mischungsverhältnis. Eine interessante Thatsache ist, dass Belgien nur einen geringen Bevölkerungsaustausch mit den Niederlanden, dagegen einen grossen mit Frankreich aufweist.

Die Verwaltungsbezirke Maeseyck, Mecheln, Turnhout, Saint Nicolas, Dendermonde, Aalst, Eecloo, Brügge, Thielt, Rousselaere, Dixmuyden, Ostende und Veurne sind fast ganz vlämisch. Die Bezirke Huy, Marche, Bastogne, Virton, Neufchâteau, Dinant, Namur, Philippeville, Thuin, Mons, Tournai, Nivelles, sind fast ganz französisch; folgende Bezirke sind gemischt:

a) überwiegend vlämische Districte:

	nur vlämisch sprechende Einwohner	nur französisch sprechende Einwohner	nur deutsch sprechende Einwohner
Hasselt	70.665	3719	169
Tongern . . .	62.472	669	37
Brüssel	338.821	105.346	4031
Löwen	162.242	8284	197
Antwerpen . . .	256.500	6680	2201
Oudenarde . . .	77.614	4632	1
Gent	264.770	2800	228
Courtrai . .	109.976	13.114	12
Ypern	79.563	10 097	2

b) überwiegend französische Districte:

Waremme	6.475	49.727	8
Lüttich	10.146	298.514	4362

Digitized by Google

Verviers	3.549	123.427	9638
Charleroi	3.630	258.261	155
Ath	2314	84.549	8
Soignies	6805	102.135	39
c) überwiegend deutscher Bezirk:			
Arlon	362	3809	15.485

Von der Wohnbevölkerung des Königreichs Belgien waren:

	1866	1880
Nur französisch	2,041.784	2,230.316
„ vlämisch	2,406.491	2,485.384
„ deutsch	35.356	39.550
französisch und vlämisch . .	308.361	424.738
„ „ deutsch . .	20.448	35.349
vlämisch und deutsch	1625	2956
alle 3 Sprachen	4966	12.246
keine 3 „	6924	6412
Taubstumm	1878	—
Kinder von unter zwei Jahren	—	283.058

Die Sprachgrenze, von W. nach O. verlaufend, theilt Belgien in 2 ziemlich gleiche Theile, deren nördlicher von den Vlämen, der südliche von den Wallonen bewohnt ist. In der belgischen Provinz Luxemburg (Bezirk Arlon) verläuft die Sprachgrenze zwischen Deutschen (im Osten) und Wallonen (im W) von N. nach S. von Tintange bis Halanzy. Die vlämisch-wallonische Sprachgrenze beginnt bei Ploegsteert am Eintritte des Lysflusses von Frankreich nach Belgien und verläuft stets östlich, bei Meenen, Ronsee, Enghien, südlich von Brüssel, Tienen, Tongern und trifft auf die Maas bei ihrem Austritte aus Belgien; von da aus verläuft sie nahe der Grenze südöstlich bis in die Nähe von Verviers. Diese Sprachgrenzen sind auf einer dem Werke beigegebenen Karte eingetragen.

Le Monnier.

Frankreich. Das Land und seine Leute. Geschildert von Friedrich von Hellwald. Leipzig, Heinrich Schmidt und Carl Günther. 1887. 6 Mark.

Das vorliegende Werk ist eine Textausgabe des von uns bereits angezeigten gleichnamigen illustrirten Prachtwerkes, welches die Verlagshandlung, um demselben eine grössere Verbreitung zu verschaffen, in billiger Ausgabe dem grossen Publicum darbietet. Da wir die Vorzüge dieses Werkes bereits eingehend besprochen haben,*) so können wir uns hier damit begnügen, nochmals auf dieselben hinzuweisen und dasselbe warm zu empfehlen.

Die Insel Lussin mit den beiden Städten Lussingrande und Lussinpiccolo. Klimatischer Winteraufenthalt, Sommer-Seebad, von Eugen Gelcich, mit einem medicinisch-klimathologischen Beitrage von Dr. P. Ghorza und einem Vorworte von Prof. Dr. L. Schrötter. W. Braumüller, Wien 1888.

Die bekannte Braumüller'sche Bade- und Curbibliothek erfährt durch das vorliegende Bändchen eine schätzenswerthe Vermehrung ihres Verlages. Die

*) Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft. 1887. S. 187.

Digitized by Google

Brochure ist, wie es der Titel schon sagt, darauf berechnet, den Curbedürftigen die im Winter ein südliches Klima aufsuchen müssen, alle jene Aufklärungen zu geben, die in solchen Fällen gewünscht werden und was Lussinpiccolo anbelangt, war — da es sich um einen neuen und jungen Curort handelt — die Herausgabe der kleinen Druckschrift wohl höchst nothwendig.

Zum Inhalt übergehend, finden wir zuerst einige Winke, wie die Insel Lussin eigentlich dazu gekommen ist, eine Winter-Curstation zu werden. Dabei spielen zwei Fachmänner eine besondere Rolle und zwar Dr. Prof. Ludwig Ritter von Schrötter und der Gleichenberger Curarzt Dr. Klar; folgen dann meteorologische Angaben und Auseinandersetzungen über das Klima von Lussin, welche auf Grund der von Prof. Haracich zu Lussinpiccolo durch 7 Jahre ausgeführten und veröffentlichten meteorologischen Beobachtungen verfasst sind. Ein medicinischer Abschnitt von Dr. Gherza erläutert die Vortheile der Insel in hygienischer Beziehung und nun kommen nach einigen touristischen Notizen ziemlich eingehende topographische Nachrichten, die mitunter von statistischen Angaben begleitet sind. Der Brochure ist eine Ansicht des wirklich majestätischen Hafens von Lussinpiccolo beigegeben.

Wir wünschen der 41 Seiten starken Brochure nicht nur im Interesse des leidenden Publicums, sondern auch des materiellen Gedeihens der heimischen Küstenländer wegen, die möglichst stärkste Verbreitung.

Asien.

Geographische Charakterbilder aus Asien. Aus den Originalberichten der Reisenden gesammelt von Dr. Berth. Volz. Mit 87 Illustr., Leipzig, Fues' Verlag 1887.

Nichts ist besser geeignet die Liebe für die Erdkunde in der Jugend zu erwecken, als eine wohl ausgewählte Sammlung interessanter geographischer Schilderungen, welche unter dem Namen „Geographische Charakterbilder" sich das Bürgerrecht in der pädagogischen Literatur erworben haben. Auch das vorliegende Werk ist eine mit vielem Geschick und grossem Fleiss zusammengetragene Sammlung von theils landschaftlichen, theils ethnographischen Schilderungen unserer besten Reisenden und wird nicht verfehlen, der Jugend für den Gegenstand Interesse einzuflössen und Belehrung zu bieten. Wir finden hier Stücke von Dr. Polak (Persien), Vambery, Radde, Nordenskiöld, Wrangel, Radloff, Cooper, Burnes, Richthofen, Prschewalski, Shaw, Huc, Mantegazza u. s. w. Bei Sibirien vermissen wir die classischen Schilderungen Middendorff's dessen leider wenig gekanntes grosses Werk einen grossen Reichthum prachtvoller Schilderungen Nord-Asiens enthält, und glauben wir, dass einige fühlbare Lücken in diesem Buche, das sonst alles Lob verdient, sich leicht aus dem trefflichen Reisewerke Kreitner's oder dem berühmten Novara-Werke, das geradezu als Muster lebensvoller geographische Schilderungen auch heute noch gelten kann, sich hätten ergänzen lassen. Das Werk ist mit hübschen und gut ausgewählten Illustrationen trefflich ausgestattet und wird seinen Zweck, der Jugend eine angenehme und belehrende Lectüre zu bieten, vollkommen erfüllen. *Lm.*

Digitized by Google

A. Rodler. Der Urmia-See und das nordwestliche Persien. Aus den Schriften des Vereines zur Verbreitung naturw. Kenntnisse. Wien 1887.

Eine vorragende Schilderung, deren Interesse über das eines populären Vortrages hinausgeht. Z. B. wird der Nachweis geführt, dass in historischer Zeit keine nachweisbare Veränderung des Wasserspiegels des Sees, namentlich kein Sinken desselben stattgefunden habe. Das Vorkommen des berühmten sogenannten Täbris-Marmors bei Daschkessa und das von Liasammoniten in jener Gegend wird besprochen. Besonders von Wichtigkeit aber sind die allgemeinen Bemerkungen, die der Verfasser an die Beschreibung der neuerdings so berühmt gewordenen pliocänen Säugethierfundstätte von Naragha theils in faunistischer, theils in klimatologischer Hinsicht anknüpft. Auch er ist gleich dem Referenten, der bei anderen Gelegenheiten sich über die Geschichte des persischen Klima's seit der Miocänzeit ausgelassen hat, der Ansicht, dass das Klima dieser Gegenden seit der angegebenen Epoche wohl Schwankungen unterworfen war, aber dabei stets im Ganzen ein mehr oder minder trockenes gewesen ist, was ja Ausnahmen localen Charakters nicht ausschliesst.

E. Tietze.

El Sanscrito ex la lengua Tagalog von Dr. T. H. Pardo de Tavera. Paris, A. Davy 1887, 8°, 55 p.

Seiner ausgezeichneten Arbeit über die alten Alphabete der philippinischen Malaien (Contribución para el estudio de los antiguos alfabetos filipinos, Losana [Lausanne], Jaurin hermanos 1884) lässt der philippinische Gelehrte Dr. T. H. Pardo de Tavera eine nicht minder interessante Abhandlung unter dem obigen Titel folgen. Der Verfasser hatte, noch ehe er von einer denselben Stoff behandelnden Arbeit des berühmten Leidner Professors Kern Kenntnis erhalten, sich mit dem vorliegenden Thema beschäftigt und, als ihm jene Abhandlung des holländischen Linguisten in die Hände kam, darin neue Anregung gefunden. Als ein in Manila geborner von Jugend auf mit dem Tagalischen vertraut und an der orientalischen Akademie zu Paris tüchtig herangebildet, vermochte der spanische Autor dem schon von Kern behandelten Stoff nochmals zu verarbeiten und das von dem gefeierten, holländischen Gelehrten gesammelte Material erheblich zu vermehren. Fällt auch die Beurtheilung des in dem vocabulare aufgespeicherten linguistischen Schatzes nur dem Sprachforscher zu, so erlaube ich mir dennoch auf die fesselnde Einleitung hier aufmerksam zu machen, da dieselbe dem Ethnographen und Historiker der Philippinen vielfach neue Gesichtspunkte eröffnet.

Prof. F. Blumentritt.

D. José Montero y Vidal. Historia general de Filipinas des de el descubrimiento de dichas is las harta nuertios dias. Tom. I. Madrid, Imprenta Manuel Tello. 1887. 8. pp. XVI—606.

Vorliegende Arbeit füllt thatsächlich eine Lücke der Literatur über die Philippinen aus, denn an handlichen und den modernen Bedürfnissen und Ansprüchen Genüge leistenden Werken, welche die Geschichte der Philippinen behandelten, fehlte es vollständig. Die älteren Werke sind — ab-

Digitized by Google

gesehen von ihrer Seltenheit — meist nur Ordensgeschichten, die den weltlichen Angelegenheiten erst die zweite oder gar die dritte Stelle anweisen, auch entbehren sie jeder Kritik. Montero, der sich durch seine Arbeiten über die Philippinen bereits einen guten Namen erworben, zeigt sich auch in diesem Werke seiner Aufgabe vollständig gewachsen. Seine elegante Schreibweise unterstützt bestens seine Quellenkenntnis, beiden Eigenschaften des Autors dankt man es, dass selbst die an grossen Ereignissen arme und an kleinlichen Zwistigkeiten reiche Epoche 1660—1759 dem Leser Interesse einzuflössen vermag. Recensent hat nichts gefunden, was zu tadeln wäre, im Gegentheil er empfiehlt dieses Buch den Freunden der Philippinen auf's wärmste und hätte nur den einen Wunsch auszusprechen, Montero möge, nachdem er durch Herausgabe vorliegenden Werkes seine Eignung als Geschichtsschreiber der Philippinen erwiesen, sich eingehender mit einzelnen Capiteln der philippinischen Geschichte, z. B. mit den Thaten des ebenso kühnen wie edlen Conquistador's Don Juan de Salcedo, in Einzeldarstellungen uns erfreuen, zumal er durch seine Forschungen in den spanischen Archiven hierüber neue Quellen gefunden. (Siehe §. 75 des besprochenen Werkes.)

Blumentritt

Die Pamir-Gebiete. Eine geographische Monographie von Dr. Wilhelm Geiger. Mit einer Karte. (Geographische Abhandlungen herausgegeben von Prof. Dr. Albrecht Penck in Wien, Band II, Heft 1.) Wien, Eduard Hölzel, 1887.

Der Autor, welcher königlich baierischer Studienlehrer und Privatdocent an der Universität in München ist, hat in der vorliegenden Schrift eine sehr fleissige und auf eingehendem Quellenstudium beruhende Monographie der Pamir-Gebiete im weiteren Sinne niedergelegt. Dem Autor kommt insbesondere die Verwerthung des zahlreichen in den Schriften der kais. russischen Geographischen Gesellschaft enthaltenen Materials zu statten und gibt sich überall eine erschöpfende Benützung der über jene Gebiete vorhandenen Literatur kund. Hinsichtlich der Beziehungen der Pamir zu Central-Asien und bezüglich ihres allgemein geographischen Charakters ist der Autor zu folgenden Resultaten gekommen: 1. Nur ein kleiner Theil der Pamir ist zu Central-Asien zu rechnen, weitaus der grössere Theil gehört den peripherischen Gebieten an. 2. Dem entsprechend zerfällt die Pamir in zwei orographisch ganz verschiedene Theile; die östliche Pamir ist charakterisirt durch ein System steppenartiger Hochthäler, der Pamire im eigentlichen Sinne des Wortes — die westliche Pamir ist ein entwickeltes Gebirgsland. 3. Der Typus der Pamire ist gekennzeichnet durch ihre Lage über der Waldzone, durch spärliche Vegetation, durch Mangel an Bewohnern. Die Gebirgsketten, welche die einzelnen Hochthäler trennen, sind unbedeutend im Verhältnisse zu der gesammten Erhebung der Pamir; die Pässe, mittelst welcher man sie überschreitet, sind niedrig und bequem. 4. Der Uebergang der Steppen-Pamir in die Gebirgs-Pamir ist überall ein rascher und plötzlicher. Mit einem Male ändert sich die Physiognomie der Landschaft. An Stelle der Hochsteppen treten enge Thäler und Schluchten, begrenzt von hohen, steil sich erhebenden Gebirgen.

Dem schön ausgestatteten Werke ist eine Höhenschichtenkarte der Pamir-Gebiete in 1 : 2,500.000 beigegeben. *L.*

Digitized by Google

Afrika.

„Afrika in kartographischer Darstellung von Herodot bis heute." Eine Hauptkarte und 17 Nebenkarten, entworfen und mit begleitendem Texte versehen von Prof. Dr. Friedrich Umlauft.

Es war eine gute Idee, die Fortschritte in der Kartographie von Afrika, deren Stillstände und zeitweiligen Rückgänge seit 450 v. Chr. in der vorliegenden übersichtlichen Weise zu schildern.

Auf Egypten und die Mittelmeerküste blieb lange Zeit hindurch alles Wissen des Alterthums über den „schwarzen Erdtheil" beschränkt; selbst Strabo (66—24 v. Chr.) kannte nur den Norden, über das Wüstengebiet und die darüber hinaus gelegenen Theile des so schwer zugänglichen wenig gegliederten Continents bestanden nur spärliche Berichte und vage Vermuthungen.

Erst Claudius Ptolemäus von Pelusium (150 v. Chr.) zeichnete den Nil bis an dessen Quellsee, die Ostküste bis Madagascar, die Westküste mit den canar. Inseln bis zum Niger. Hiemit hatte das diesbezügliche Wissen der Alten seinen Höhepunkt erreicht; im frühen Mittelalter ging es fast ganz verloren und fand erst durch die Araber wieder eifrige Pflege.

Edrisi's von Ceuta (1099—1186) recht unvollkommener Entwurf wurde die Grundlage für alle arabischen, italienischen und catalanischen Werke über Afrika, bis der Camaldulensermönch Fra Mauro († 1459), der gelehrteste venetianische Kartograph, wenigstens Abessinien und die Somali-Küste in richtigerem Verhältnis darstellte, während freilich dessen Kartenbild bezüglich Süd-Afrikas kaum zu erkennen ist.

Den Portugiesen war es vorbehalten, die westl. Küsten zu erforschen, das Cap der guten Hoffnung zu erreichen (1486) und unter Vasco de Gama (1489) die Configuration des ganzen Erdtheils im Grossen klarzustellen. Spanier und Deutsche wetteiferten nun in der kartographischen Verwerthung der Entdeckungs-Resultate mit — bescheidenem Erfolge, wobei sie betreffs Central-Afrika ihrer Phantasie freies Spiel liessen.

Das erste im Allgemeinen treue Kartenbild lieferte J. B. Bourguignon d'Anville (1761), dessen Hauptverdienst darin besteht, dass er durch scharfsinnige Benützung der gesammelten Distanzangaben die fehlenden astronomischen Ortsbestimmungen, so weit dies möglich ist, ersetzte.

Im Jahre 1788 begann die damals begründete British African Association eine systematische Erforschung des Innern, ungleich mehr aber haben die Begeisterung und der Muth einzelner Glaubensboten und Forscher geleistet: ihren „ewig bewunderungswürdigen" Erfolgen ist die, namentlich seit 1850 rasch fortschreitende Aufhellung des bald nicht mehr „dunklen" Erdtheils zu danken. Durch die in letzter Zeit beliebte Erwerbung von Colonial- und Schutzgebieten überholten einander die Bereicherungen und Berichtigungen in besonders rascher Folge. Die Hauptkarte zeigt den Stand von heute und ist wie die ganze kleine Publication in hohem Grade interessant und lehrreich. *F. v. W.*

Kamerun. Skizzen und Betrachtungen von Dr. Max Buchner. Leipzig 1887. 259 p.

Während die meisten Schriften über Kamerun sich entweder in den lächerlichsten Lobpreisungen ergehen, oder den schwärzesten Pessimismus ent-

Digitized by Google

wickeln, entwirft der erfahrene Forscher Dr. Buchner in vorliegendem Buche in knappen Zügen ein Bild der deutschen Colonie in Kamerun, wie sie wirklich ist. — Das erste Capitel gibt eine ethnographische Schilderung der Dualla-Neger, in welcher zahlreiche Anklänge an die Congo-Stämme frappiren. Höchst erheiternd, in hohem Grade charakteristisch sind die Beschreibungen der einzelnen Kamerun-Kings und Prinzen: sie sind porträtähnlich, wie ich aus Erfahrung versichern kann.

Das zweite Capitel behandelt die Europäer und den Handel. Dr. Buchner entwirft darin ein Bild der wenig anziehenden Wirksamkeit der englischen Missionäre und beschreibt hierauf das Leben und die Thätigkeit der Kaufleute. Wie alle Kenner West-Afrikas kommt er dabei zu dem Schlusse, dass nicht im Handel, sondern im Plantagenbau mit schwarzen Arbeitern die Zukunft des zweifellos fruchtbaren Kamerun-Gebietes zu suchen sei. Die Fragen, welche sich daran knüpfen, werden im Schlusscapitel ausführlich erörtert. In demselben macht Dr. Buchner in energischer Weise gegen die verständnislosen oder heuchlerischen Humanitätsduseler Front. Die Indolenz der Dualla hofft er durch Sperrung des Zwischenhandels und Einführung der Zwangsarbeit in gesetzlichen Grenzen zu brechen.

Alle Mittel können den Schwarzen gegenüber zum Zwecke führen: die Schwäche allein wird immer nur schaden. In der Branntwein-Frage erklärt Dr. Buchner, dass von einer Vergiftung der Eingeborenen keine Rede sein könne, und ist für eine Einschränkung, aber ja kein völliges Verbot der Branntweineinfuhr.

Höchst vernünftige Grundsätze entwickelt der Verfasser über das Leben der Weissen in West-Afrika. Während er die Trunksucht verwirft, hält er das Zusammenleben der Weissen mit schwarzen Frauen nicht nur vom medicinischen Standpunkte, sondern auch als Erheiterungsmittel für vortheilhaft. Ein heiteres Gemüth thut vor Allem in Afrika Noth. Ein ewig missmuthiger, griesgrämiger Mensch wird sich und seiner Umgebung zur Qual, in Indolenz gehüllt wohl vielleicht auch längere Zeit in Afrika aushalten, zu frischer, energischer Arbeit wird er aber nie geeignet sein.

In einem einzigen Punkte können wir nicht ganz mit Dr. Buchner's Ansicht übereinstimmen. Er empfiehlt nämlich zur Erschliessung des Hinterlandes ausschliesslich das Vorgehen von Kamerun landeinwärts.

Wenn Dr. Buchner den oberen Congo ebenso kennen würde wie Kamerun, so bin ich überzeugt, dass er selbst eine Expedition von diesem Strome aus gegen die Küste als das rascheste und sicherste Mittel zur Erschliessung des Hinterlandes erkennen würde. Der Zwischenhandel, welcher von Kamerun aus das grösste Hindernis bietet, würde dabei geradezu fördernd wirken. Für die Mannschaft (und ohne Mannschaft fällt es eben keinem vernünftigen Menschen ein, in Central-Afrika zu reisen) ist das Bewusstsein der Möglichkeit einer Desertion nach der Küste stets demoralisirend. Nach dem oberen Congo kann man jedoch leicht eine Anzahl von Negerarbeitern (Wai, Krebo, Haussa u. dgl.) schaffen, von dort aus ist ihr ganzes Streben der Küste zugerichtet, und fällt daher mit dem der Expedition direct zusammen. Natürlich könnte der obere Congo nicht ausschliesslich zur Operationsbasis für die Erforschung der Hinterländer des deutschen Schutzgebietes gemacht werden, doch längs einer einmal

Digitized by Google

aufgeschlossenen Route könnte dann rascher und mit grösseren Chancen von Kamerun aus gearbeitet werden.

Der Anhang gibt u. a. Beispiele aus der Dualla-Sprache, und eine kleine negerenglische Grammatik. Diese Darstellung des eigenthümlichen, oft hochkomischen Negerdialectes, dieses wahren »Niggervolapük's«, heimelt jeden, der in West-Afrika bekannt ist, förmlich an, während es angehenden »Afrikanern« sehr nützlich sein kann.

Wer eine kernige Sprache und ein wahres unverblümtes Wort liebt, dem ist Buchner's »Kamerun« wärmstens zu empfehlen. *Oscar Baumann.*

Paul Soleillet. Voyage à Ségou 1878—1879. Rédigé d'après les notes et journaux de voyage de Soleillet par Gabriel Gravier. Paris. Challamel aîné 1887.

Der General-Secretär der Société normande de Géographie, Gabriel Gravier, veröffentlicht unter den oben angeführten Titel die Beschreibung der dritten afrikanischen Reise seines seit mehr als Jahresfrist dem Klima des Erdtheils erlegenen Freundes Paul Soleillet. Obwohl das nach den Reise-Tagebüchern und sonstigen Aufzeichnungen des verdienten Afrikareisenden mit der Pietät des warmen Freundes verfasste Buch keine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse über den westlichen Süden bildet und die Reise selbst durch die seither erfolgten weitausholenden und für Frankreich bedeutungsvollen militärischen Expeditionen unter Pietri, Derrien, Gallieni, Borgnis-Desbordes u. A. an Interesse verloren hat, verdient dieser umfangreiche, detaillirte Reisebericht der für die unermüdliche, begeisterte Ausdauer Paul Soleillet's im Anstreben eines grossen Zieles zum Nutzen seines Vaterlandes ein glänzendes Zeugnis enthält, die vollste Würdigung des Geographen und Ethnographen, wie nicht minder des Colonial-Politikers.

Die von Paul Soleillet in den Jahren 1878—1879 unternommene Reise von Dakar nach Segu Sikoro war die natürliche Folge seiner mit Enthusiasmus und Zähigkeit festgehaltenen und durch einen leider vergeblichen Versuch bethätigten Idee von der Schaffung eines dominirenden politischen wie commerciellen Einflusses Frankreichs über den ganzen, als „Ouest africain" bezeichneten Erdraum zwischen Algier, Timbuktu, der Nigermündung und dem atlantischen Ocean, eine Etape in der Verfolgung des Projectes durch einen Schienenstrang le Transsaharien) Algier mit der aufblühenden Colonie am Senegal zu verbinden, eines Projectes, das sich Paul Soleillet nach seiner an dem Fanatismus der Tuater gescheiterten Expedition nach Insalah im Jahre 1873 aufgedrängt hatte. Der Misserfolg des ersten Versuches war für Soleillet nur ein Sporn, ihn zu erneuern, und zwar diesmal vom Senegal aus und seinen rastlosen Bestrebungen war es 1878 gelungen, von der Société des études maritimes et coloniales de France mit der Mission betraut zu werden, die Handelsrouten zwischen der französischen Colonie und dem Niger zu erforschen und eingehende Studien über das Sultanat Segu, die Productions- und Consumtionsverhältnisse des westlichen Sudan anzustellen.

Mit äusserst bescheidenen Mitteln und einigen Leuten, ohne Waffen, bricht Soleillet zu Beginn des April 1878 von Dakar auf und erreicht, theils zu Land marschirend, theils zu Boot den Senegal aufwärts fahrend, Mitte Juni

Digitized by Google

den äussersten französischen Posten Medine. Theilweise der Route seiner Vorgänger Mage und Quintin (in den Jahren 1863—1866) folgend, trifft der Reisende nach Durchquerung der Landschaften Kaarta und des nördlichen Beledugu Ende September bei Yamina am Niger ein und schifft sich hier nach Segu Sikoro, der Residenz des Sultans Ahmadu, des Sohnes und Nachfolgers des westsudanischen Propheten El Hadsch Omar, ein, wo er vom Herrscher und dem Volke sehr freundlich und festlich empfangen wird. Obwohl er sich im Gegensatze zu Mage und Quintin, welche seinerzeit hier gefangen gehalten waren, vollkommen frei bewegen darf und sich aufmerksamer Behandlung seitens des Sultans erfreut, gelingt es ihm doch nicht, seine weiteren Reisepläne ausführen zu können und nach Timbuktu zu gelangen. Sowohl die Erschöpfung seiner spärlichen Mittel, als auch der durch das inzwischen erfolgte militärische Vorgehen seiner Landsleute von Medine gegen den Niger erregte Argwohn Ahmadu's nöthigten Soleillet nach fast viermonatlichem Aufenthalte am Hofe des Sultans zur Rückkehr nach Saint Louis, das er nunmehr auf einer nördlicheren Route durch Bakhunn und Kaniareme nach Médine reisend, Ende März 1879 erreicht.

Musste Soleillet auch diesmal wieder auf die Ausführung seiner grossangelegten Pläne und auf den Ruhm verzichten, als zweiter Franzose Timbuktu erreicht zu haben, so waren die Resultate seiner nur durch seine aufopfernde Hingebung und das friedliche, anspruchslose Auftreten des Reisenden ermöglichten Reise nicht zu unterschätzen und für die nun folgenden Unternehmungen der Colonial-Regierung von unleugbarem Werthe.

Soleillet fand die verschiedenen Sultane geneigt, mit seinen Landsleuten in Handelsverbindungen einzutreten, die Bevölkerung des ganzen durchzogenen Gebietes, mit Ausnahme der Tukulen, friedliebend, arbeitsam und industriell, den Ackerbau ziemlich entwickelt, die Cultur der Cerealien und tropischen Nutzpflanzen, wie Baumwolle, Indigo, Tabak ausgebreitet, das Land ziemlich dicht bevölkert und die natürlichen Reichthümer des Bodens so mannigfaltig als nur für die Entwicklung lebhafter Handelsbeziehungen nothwendig. Die von dem Reisenden ausgesprochene Hoffnung, dass sein Vaterland dieses grosse, reiche Hinterland seiner Senegal-Colonien nicht in fremde Hände gelangen lassen werde, hat sich schneller erfüllt, als er erwarten mochte, denn gegenwärtig beherrscht Frankreich den oberen Niger bis Sansandig durch Kanonenboote und Forts und übt ein Protectorat aus, das auch ein zweiter El Hadsch Omar nicht mehr abschütteln könnte.

Der Schwerpunkt des Buches, das in 73 einzelnen, oft allzu knappen Capiteln die persönlichen Reiseerlebnisse des Reisenden in etwas monotoner, durch die getreue Wiedergabe der Tagebuchform bedingter trockener Darstellung enthält, liegt in den zahlreichen, leider zerstreuten ethnographischen und culturhistorischen Notizen und Daten; die physikalische Geographie erfährt, von ganz vereinzelten Bemerkungen über Hydrographie, Klima und Geographie abgesehen, keinerlei Bereicherung. Von grösstem Interesse ist der, Hadsch Omar und seinen Söhnen gewidmete dritte Abschnitt, der ein an Details reiches Bild des Lebenslaufes und der Thaten des westsudanischen Pseudo-Propheten und der staatlichen Zustände im Segureiche bis zum Jahre 1879 gibt.

Digitized by Google

Dem Buche ist das Portrait des Reisenden in der Reisetracht der Soninke und ei e Itinerarkarte der Reise Soleillets beigegeben, welche sowohl inhaltlich als in der technischen Ausführung Manches zu wünschen übrig lässt.
Ch.

Specialkarte von Afrika entworfen von Hermann Habenicht und bearbeitet von demselben, Bruno Domann und Dr. Richard Lüddecke. 1 : 4,000.000, 10 Blatt in 5 Lieferungen à 3 Mark. Gotha J. Perthes 1887.

Selbst für den Verleger unerwartet rasch hat sich das Bedürfnis nach einer zweiten Auflage dieser vom geographischen Institute J. Perthes in Gotha herausgegebenen grossen Karte von Afrika, welche vor zwei Jahren als Jubiläums-Ausgabe dieser Firma erschien, herausgestellt. Diese Thatsache beweist einerseits das besonders rege Interesse des Publicums an der Erforschung Afrikas und das Bedürfnis nach einer guten Karte Afrika's, andererseits zeigt sie, dass diese Karte durch ihre gediegene und verlässliche Ausführung sich rasch einen grossen Abnehmerkreis erworben hat. Auch die neue Auflage verspricht eine sehr gewissenhafte Bearbeitung des neuesten Materiales, welches für Afrika ausserordentlich rasch anwächst. Insbesondere die Section Congo ist Dank der unermüdlichen Forschungen, welche Missionär Grenfell sowohl, als die im Dienste des Congostaates stehenden deutschen und belgischen Forscher angestellt haben, fast zum grössten Theil in neuer Gestalt erschienen und darf hiebei nicht unerwähnt gelassen werden, dass die in dieser Zeitschrift publicirten Aufnahmen der österreichischen Congo-Expedition hier ihre Verwerthung und Anerkennung fanden. In der Technik der Reproduction, sowie in dem Formate, welches allerdings zum Studium etwas unhandlich ist, hat sich nichts geändert. Wir wünschen auch dieser neuen Auflage eine gleich günstige Aufnahme, wie sie die erste fand.
Le Monnier.

Meine Reise nach dem Kilima-Ndjaro Gebiet im Auftrage der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft. Von Kurt Weiss. Mit einer Karte. Berlin, Luckhardt, 1886.

Im Auftrage der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft unternahm Premierlieutenant Weiss gemeinsam mit dem inzwischen in Afrika verstorbenen Dr. Jühlke eine Expedition nach dem Kilima-Ndjaro Gebiet. Von Sansibar, welches der Autor in interessanter Weise schildert, schifften sie sich nach dem, an der Mündung des Ruvu, gegenüber der Insel Pemba gelegenen Orte Pagani ein und zogen bis M'Kumbara längs des Ruvu-Flusses. Von hier ging die Expedition östlich von dem Pare und Kivungu Gebirge, dann längs des Jipe Sees bis Taweta. Bei dem 1066*m* hoch am Fusse des Kilima-Ndjaro gelegenen Moschi wurde die Rückreise längs des Ruvu bis Pagani angetreten. Das Resultat der Expedition war die Erwerbung der sehr fruchtbaren 300□Ml. grossen Provinz Usambara, sowie der Abschluss von 10 Contracten mit Häuptlingen, wodurch für die deutsche ostafrikanische Gesellschaft Ländergebiete von der Ausdehnung von 1500□*Ml* erworben wurden. Das kleine Werk ist sehr anziehend geschrieben und enthält nebst einer Routenkarte eine Höhen- und meteorologische Tabelle.
Lm.

Digitized by Google

Gabr. Gravier, Note biographique sur Paul Soleillet. Rouen 1886.

Ein Separatabdruck aus dem Bulletin de la Société normande de Géographie enthaltend die mit patriotischem Eifer und freundschaftlicher Pietät geschriebene Schilderung des Lebenslaufes, der Reisen Soleillet's, seine Verdienste um die geographische Wissenschaft, hauptsächlich aber um die Ausbreitung des politischen und commerciellen Einflusses seines Vaterlandes, dem er durch die Eröffnung des Handelsweges von Obock nach Ankober, durch seine Reisen in Schoa und Kaffa, wie nicht minder durch die Erwerbung der Rhede von Sangallo im Golfe von Tadschura wirkliche und erspriessliche Dienste geleistet hat. In der Erforschungsgeschichte Afrika's wird sein Name, abgesehen von seiner über zwanzigjährigen Thätigkeit als Reisender in Nord-, West- und Nordost-Afrika durch die unter besonders schwierigen Verhältnissen ausgeführte Reise von Saghnat nach Ksar Milianah in der Oase Insalah im Jahre 1874, welches er als erster Franzose auf der über El Golea hinaus bisher gänzlich unbekannten Route erreicht hatte, einen ehrenvollen Platz behaupten. *Ch.*

Amerika.

Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta. Von Dr. W. Sievers. Mit 8 Abbildungen von Prof. A. Göring, Leipzig, Gressner und Schramm. 1887.

Der Verfasser wurde von der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin auf Kosten der Carl Ritter-Stiftung nach der Sierra Nevada de Santa Marta entsendet, um die Geologie und physische Geographie dieses imposanten aus den Ebenen Venezuela's und Columbien's sich erhebenden Gebirgszuges zu studiren. Dr. Sievers hat sich zum Nutzen der geographischen Wissenschaften in trefflichster Weise dieses Auftrages entledigt und verdanken wir ihm bereits eine Reihe sehr werthvoller wissenschaftlicher Arbeiten über die beiden genannten, wissenschaftlich noch wenig durchforschten südamerikanischen Republiken, welche zumeist in den Publicationen der Berliner und Bremer Gesellschaft für Erdkunde erschienen sind. Das vorliegende Werk soll, wie der Verfasser sich bescheiden ausdrückt, „nur unterhalten und macht keinerlei Anspruch auf wissenschaftliche Bedeutung, wohl aber darauf, den Thatsachen durchaus entsprechende Schilderungen zu bieten". Der Verfasser hält jedoch mehr als er verspricht. Das Buch ist eine treffliche, in echt wissenschaftlichem Geiste geschriebene Reisebeschreibung und bietet auch dem Fachmanne eine Menge wichtiger und neuer Informationen über jenes Gebiet.

Ausgehend von dem an der Mündung des Magdalenenflusses in's Caraibische Meer gelegenen Hafen Barranquilla fuhr Dr. Sievers mit dem Postboote nach Cienaga durch die Cienaga Grande, eine weite Salzwasserfläche, fast von der Grösse des Kurischen Haffs, und hier erblickte er über der Sumpflandschaft aus dem Nebel hervortauchend, zum erstenmale die Schneegipfel der Sierra Nevada, das Ziel seiner Reise. In einer Reihe von lebhaften Schilderungen macht uns der Autor mit dem Süd-Abhange des Gebirges, seinen

Digitized by Google

schwer zugänglichen Gebirgsthälern und dann mit dem Nord-Abhange bekannt. In einem besonderen Capitel werden die Anden von Perija geschildert. Dr. Sievers legte das Hauptgewicht seiner Forschung auf die Darstellung der physikalischen und geologischen Verhältnisse jenes Gebietes, trotzdem erfahren wir noch genug über die trostlosen politischen und socialen Verhältnisse jener südamerikanischen Freistaaten, in welchen die Revolutionen und Staatsumwälzungen an der Tagesordnung sind, und besonders charakteristisch für jene Verhältnisse ist die Thatsache, dass von der grossen Zahl von Verwaltungsbeamten, welche die entlegenen Districte zu administriren hatten, nur wenige in ihrem Amtssitze anwesend gefunden wurden, da sie sich zumeist in der Hauptstadt oder den grossen Städten aufhalten. Bei dem steten Wechsel der Regierung und der Unsicherheit aller Verhältnisse zeigt sich überall der Verfall.

Eine interessante ethnographische Schilderung bietet das Capitel über die Goajiro-Indianer, welche das Gebirge bewohnen und vor deren Ueberfällen auch jetzt noch die Städte an der Küste nicht ganz sicher sind.

Die Ausstattung des Werkes ist eine treffliche, insbesondere sind die nach Skizzen des Autors von Professor A. Göring in Leipzig entworfenen Abbildungen (Farrenwald, Schneegipfel der Sierra Nevada) zu loben. Vermisst haben wir hingegen eine Karte der Reisen des Autors, da nicht Jedermann detaillirte Karten jener Gebiete zu Gebote stehen und hiedurch das Verständnis der detaillirten topographischen Angaben wesentlich gefördert worden wäre. *Lm.*

Sommer und Winter in Süd-Amerika. Reiseskizzen von Alfred Stähelin. Basel, Benno Schwabe.

Der Verfasser fuhr von Rio de Janeiro über Montevideo und Buenos Aires durch die Magellanstrasse nach Valparaiso, von da längs der Küste nach Guayaquil. Von hier wurde die Landreise über die Anden nach Quito angetreten und der Rückweg über Riobamba an die Küste genommen. Von Guayaquil fuhr Stähelin über Panama nach New-York. Es sind gut geschriebene und interessante Reiseskizzen, welche die auf einer flüchtigen Reise erhaltenen Eindrücke wiedergeben. Dankenswerth sind einzelne dem Buche beigegebene Tabellen über Distanzen, Passhöhen, administrative Eintheilungen und Geldzeichen. *Lm.*

Doering Oscar, Dr. Prof. Observaciones Meteorólogicas practicadas en Córdoba (Republica Argentina) durante el ano de 1885. (Boletin de la Academia nacional de Ciencias de Córdoba. tome IX, pag. 229.)

Das vorliegende Heft bildet die erste einheitlich nach den internationalen Beobachtungsstunden 7^h a, 2^h p, 9^h p, in ununterbrochener Reihe während des Jahres 1885 zusammengestellten Beobachtungen der Stadt Córdoba (409 Meter Seehöhe). Dieselben umfassen, als an einer Station ersten Ranges angestellt, sowohl den Luftdruck, wie die Temperatur, den Dunstdruck, die Feuchtigkeit, Windrichtung und Stärke, wie die Bodentemperatur in 6 Abstufungen von 7·5 bis zu 126 Centimetern Tiefe. Die von dem verdienstvollen Verfasser, Dr. Doering, Professor an der Universität in Cordóba und Präsident der Academia nacional daselbst, veröffentlichte Publication gibt ein klares Bild der klimatischen Ver-

Digitized by Google

hältnisse dieser Gegend und ist nun, nachdem der genannte Herr von der Regierung mit der Leitung der in's Leben gerufenen Central-Anstalt für Meteorologie betraut wurde und bereits bei 40 Stationen zu regelmässigen Beobachtungen, welche von Telegraphen-Beamten und Lehrern über officiellen Auftrag ausgeführt werden, errichtet und ausgerüstet hat, rasch ein Gebiet von mehr als 3000 geogr. □Meilen für die systematische klimatologische Forschung erobert. Wir können daher der Regierung der Provinz Cordoba nur den wohlverdienten Dank im Namen der Wissenschaft aussprechen, dass dieselbe in so munificenter Weise hiezu die nöthigen Mittel bewilligt hat. *W—s.*

James H. Baker: „The sources of the Missisippi. Their discoverers, real and pretender." Minnesota historical collection 1887. 28 pp.

Der vorliegende Artikel enthält eine kurze Darstellung der durch die Berichte der Expedition von H. Clarke (Science 24. Dec. 1886) sattsam bekannten Enthüllungen über die angebliche Entdeckung der wahren Quellen des Missisippi durch Capitaine Glazier. Die Schrift schliesst sich enge an die seinerzeit von der New-Yorker Verlagsfirma Toison, Blakeman und Taylor über diesen Gegenstand veröffentlichten Brochuren an und resumirt noch einmal die sämmtlichen Beweise für die Priorität der Entdeckung der Missisippi-Quellen durch Nicollet und Schoolkraft im Jahre 1836. sowie für die Unglaubwürdigkeit der Erzählungen Glazier's, dessen Angaben sich vielfach als blosses Plagiat der Mittheilungen von Schoolkraft erwiesen haben. *C. D—r.*

Polar-Regionen.

Die Entdeckungs- und Forschungsreisen in den beiden Polarzonen von J. Löwenberg. Mit 8 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig und Prag, Freytag und Tempsky.

Der auf dem Gebiete der Geschichte der Geographie verdiente Autor hat es unternommen, im vorliegenden Büchlein eine kurze populäre Geschichte der arctischen und antarctischen Expeditionen darzustellen und hat diese Aufgabe in befriedigender Weise gelöst, wenn gleich nicht verschwiegen werden soll, dass die so reiche ältere Geschichte der Polarfahrten gegenüber den neueren und neuesten Unternehmungen zurückgesetzt erscheint. Bei dem geringen dem Autor für die Behandlung seines Stoffes zugemessenen Raume hätten wir gerne auf das Capitel „Ballon-Expeditionen zum Pol" zu Gunsten anderer Abschnitte verzichtet, da solche ja bisher doch nur stets Projecte blieben und daher eine ausführlichere Behandlung nichtverdienten. *Lm.*

Grönland. Seine Eiswüsten im Innern und seine Ostküste. Schilderung der zweiten Dickson'schen Expedition, ausgeführt im Jahre 1883 von Adolf Erik Freiherrn von Nordenskjöld. Autorisirte deutsche Aus-

Digitized by Google

gabe. Mit über 200 Abbildungen und 6 Karten. Leipzig, Brockhaus.

Wohl kaum einem Forscher war es beschieden, gleich Nordenskjöld dreimal in die Polar-Regionen einzudringen und jedesmal nicht nur sein Unternehmen ruhmvoll und für die Wissenschaft erfolgreich durchzuführen, sondern auch dies ohne Opfer an Menschenleben oder Schiff zu bewerkstelligen. Zweimal besuchte Nordenskjöld Grönland, begnügte sich jedoch nicht mit der Erforschung der Fjorde, sondern er drang auf dem unermesslichen Inlandseis in's Innere ein, weiter als es bisher irgend einer Expedition gelang. Ihm verdanken wir eine genaue Beschreibung der gewaltigen Eisdecke, unter welcher die gebirgige Oberfläche Grönlands verborgen ist, sowie eine auf treffliche Beobachtung sich gründende Kenntnis der physischen Natur dieses unter Eis begrabenen Landes, aus dem hohe Berge nur als Felseninsel oder Hügel — die Nunataks — hervorragen. Die mit so furchtbaren Entbehrungen und Anstrengungen verbundene Eiswanderung Nordenskjölds vermag sich als grossartige Leistung kühn der Umschiffung Asiens an die Seite zu stellen, und sichert ihm eine erste Stelle unter den Polarforschern aller Zeiten.

Nach einem kurzen Aufenthalte in Island, steuerte die „Sofia" nach der Ostküste von Grönland, fand aber hier undurchdringliches Eis und umfuhr deshalb die Südspitze Grönlands, Cap Farewell, besuchte hierauf Julianehaab, Jvigtut, Godhavn, und Disko. Die Sofia fuhr hierauf, nachdem der als Kane's Begleiter berühmte Eskimo Hans Hendrik abgeholt worden war, durch den Anlaitsivik Fjord in den Tusilusarsoakfjord ein und ankerte im Sofia-Hafen, der den Ausgangspunkt der grossen Eiswanderung bildete. Dieselbe begann Nordenskjöld mit 9 Mann am 4. Juli und setzte sie bis zum 21. Juli fort, an diesem Tage war es aber unmöglich mit den Schlitten weiter vorzudringen, die beiden Eskimos erhielten daher die Erlaubnis am nächsten Tage allein so rasch und so weit als möglich vorzudringen. Nach einer Abwesenheit von 57 Stunden kehrten sie in Folge von Mangel an Trinkwasser und an Brennmaterial zum Schneeschmelzen zurück. In dieser kurzen Zeit hatten sie eine Entfernung von 230 *km* zurückgelegt. Das Inlandseis hatte an dieser Stelle eine Höhe von 1947 *m* über dem Meere. Der Wendepunkt liegt unter 68° 32′ nördlicher Breite und 42° 51′ westlicher Länge von Grönland. Die Eskimos sprachen die Ueberzeugung aus, das Innere weiter im Osten sei frei von Inlandeis.

Nordenskjöld unterscheidet folgende Arten von Terrain im Inlandeis: 1. Die unansehnliche Randmoräne. 2. Ein ziemlich gleichmässiger Eisabhang, bedeckt von einem dünnen Lehmlager und durchschnitten von beschwerlichen aber wenig gefährlichen Klüften. 3. Gipfeleis, niedrige Höhenzüge, bis zu 20 Fuss hohe Eisgipfel und Kämme tragend. 4. Höckereis. 5. Gleichmässigere Senkungen schalenförmig, oft mit einem See in der Mitte. 6. Schneebreiebenen, weiter im Innern, in einer Höhe von 1100—1200 *m* mit harten Eishügeln. 7. Trockene Schneewüsten (50 *km* östlich vom letzten Zeltplatz) in einer Höhe von 1600 *m* mit Wassermangel und zahlreichen Klüften. Die Temperatur bei Tag war auf der Eiswanderung + 2 bis 8° C. und in der Sonne bis zu 20° C. Das Inlandseis mit seinen Naturwundern: den grossen Strömen, welche sich im Eise ihr breites Bett gegraben haben, den aus dem Eise hervorbrechenden transmittirenden Springbrunnen, mit seinen Seen seinen Klüften, Spalten und

Digitized by Google

Eislöchern, seinen aus dem Eise hervorragenden Felsen (Nunataks) mit einem erstaunlichen organischen Leben erregen unser besonderes Interesse. Nordenskjöld erschliesst uns mit diesem Buche eine neue Welt: die des ewigen Inlandseises.

Auf der Rückkehr gelang es der „Sofia" den Eiswall an der Ostküste zu durchbrechen und den König Oscar-Hafen daselbst zu entdecken. Interessant ist es, dass an der Ostküste der Rand des Inlandseises nicht beobachtet werden konnte.

Das mit Karten und Abbildungen reich ausgestattete Buch wird als ein Hauptwerk in der neueren geographischen Literatur eine erste Stelle einnehmen und für alle Zukunft ein Denkmal der grossen Leistungen Nordenskjöld's bleiben. *Le Monnier.*

Allgemeines.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1886—1887. Herausgegeben von Dr. Max Wildermann. Herder'sche Verlagshandlung 1887.

Es liegt uns der zweite Band des Jahrbuches der Naturwissenschaften (1886—1887) von Dr. Max Wildermann vor. Wenn schon der erste Band als reichhaltig und interessant bezeichnet werden musste, so bietet der vorliegende zweite Band eine noch grössere Reichhaltigkeit und eine höchst lobenswerthe Auswahl von Gegenständen, die in klarer Weise besprochen werden.

Aus dem überreichen Stoffe wollen wir nur Folgendes hervorheben:

Falsche Fassung des „archimedischen Princips": der Gewichtsverlust beruht nur auf der Verschiedenheit des Druckes auf beide Endflächen des eingetauchten Körpers; Telephoniren auf weite Distanzen, Photographiren von Oelgemälden, des Augenhintergrundes; Zukunft des Leuchtgases zum Kochen und Heizen, wenn einmal das elektrische Licht billiger hergestellt und zum Leuchten verwendet werden wird.

Telegraphiren zwischen fahrenden Eisenbahnzügen, sowie zwischen Zug und Station; über elektrische Glühlampen, bei denen die Herstellung des Vacuum's noch immer grosse Schwierigkeiten macht, in Folge dessen Schwärzung der inneren Glasfläche eintritt.

Das Mikrophon, angewendet, um Schwerhörigen das Hören zu erleichtern, um die schadhafte Stelle an einer Wasserleitung aufzufinden.

Bemerkenswerth ist auch Thompson's Entdeckung, dass Ozon nie ohne eine elektrische Ladung in der Luft gebildet werden kann.

In dem Abschnitte über Chemie ist von praktischer Bedeutung die überhandnehmende Erzeugung von Kunstbutter, welche zwar bei reeller Fabrikation allerdings ein Nahrungsmittel abzugeben vermag, aber nicht gleichwerthig ist mit Kuhbutter; dieselbe sollte also ausdrücklich als ein Surrogat in Handel gebracht werden, was leider nicht geschieht.

Dem Käse werden zuweilen Kartoffeln zugesetzt, was dessen Nährwerth sehr vermindert und strafbar erscheint; noch weniger Werth haben die neuesten Sorten der sogenannten Kindermehle, auch das vielverbreitete Nestle'sche Präparat soll den zu stellenden Anforderungen nicht genügen;

Digitized by Google

als gut wird Carairick's Soluble Food bezeichnet. Endlich werden einige Geheimmittel besprochen; es sollte wahrhaftig bei Gebildeten nicht mehr vorkommen, irgend ein sogenanntes Geheimmittel zu gebrauchen, vielmehr sollten dieselben mit aller Macht auf den weniger Gebildeten einwirken, um denselben vor unnöthigen Auslagen, wohl auch vor mancher Schädigung der Gesundheit zu bewahren, was namentlich von den oft gefährlichen und doch marktschreierisch angepriesenen „Pillen" gilt.

In der angewandten Mechanik spielen Elektromotore und Dampfmotore heut zu Tage die grösste Rolle, auch Gas- und Petroleum-Motoren kommen bereits in Anwendung.

Bemerkenswerth ist der Hart'sche Personenaufzug, der sich fortwährend langsam auf und ab bewegt, so dass es keiner dirigirenden Person bedarf, auch ist dabei jede Gefahr ausgeschlossen, da die einzelnen Zellen nur wenige Centimeter von einander entfernt sind, doch muss die ein- und aussteigende Person mit dem Gange und der Einrichtung der Maschine selbst vertraut sein, was man wohl in Geschäften und Fabriken, nicht aber in Gasthöfen bewerkstelligen kann.

Räder ohne Achsen, eine Abstimmungsmaschine und anderweitige kleinere Maschinen sind Gegenstände weiterer Besprechung.

Die Abschnitte über Astronomie und Meteorologie enthalten manche interessante Mittheilungen, von allgemeinstem Interesse wäre es wohl, über Wetterprognosen sichere Anhaltspunkte zu bekommen, was bei allem Eifer des Forschens bisher noch nicht vollkommen nach jeder Richtung gelungen ist. Dr. van Bebber hat sein Handbuch der ausübenden Witterungskunde nun vollendet; der zweite Theil handelt vom gegenwärtigen Stande der Wetterprognose.

Bezüglich Zoologie bietet „das Thierleben am Meeresgrunde" viel Interessantes, es ist nach einer Reihe von Artikeln in „La Nature" hier wiedergegeben; in der Botanik wird manches Biologische und Physiologische der Pflanzen besprochen, das heut zu Tage Gegenstand scharfer Beobachtung und Forschung ist; wir dürfen wohl bei dieser Gelegenheit mit Stolz auf unser pflanzenphysiologisches Institut unter der Leitung Wiesner's hinweisen!

In Forst- und Landwirthschaft wird auf manche neue Verwendung pflanzlicher Stoffe, sowie auf Feinde der Pflanzen aufmerksam gemacht.

Die vulkanische Eruption auf Neu-Seeland am 10. Juni 1886 ist wohl das grossartigste Naturereignis unserer Zeit; in dem Zeitraume von einer Stunde wurde ein Theil des Wunderlandes der Südhemisphäre mit den prächtigen Kieselterrassen vollkommen zerstört. Das schöne Bild dieser Terrassen am See Rotomahana in Neu-Seeland in der geologisch-palaeontologischen Abtheilung des k. k. Hofmuseums in Wien besitzt also jetzt nur mehr historische Bedeutung!

Anthropologie und Urgeschichte wird in den Artikeln: „das Neueste über die Schliemann'schen Entdeckungen", „Hallstadt und La Tène", besprochen; erwünscht erscheint auch die Angabe der neuesten Literatur, namentlich die Besprechung des Werkes von Prof. Johannes Ranke: „Der Mensch."

Im medicinischen Theile ist hervorzuheben die ausführliche Besprechung über „Pasteurs Schutzimpfung gegen die Tollwuth", sowie jene über die

Digitized by Google

„Asiatische Cholera", welche letztere fast erschöpfend alle Schutzmittel gegen diese fürchterliche Krankheit behandelt.

Ein Mahnruf bezüglich des Gebrauches des Cocain's ist wohl sehr zeitgemäss, da dieses in neuerer Zeit vielfach gebrauchte Mittel ebenso verderblich wirken kann, wie man dies am Morphium leider hinreichend erfahren hat.

Die Länder- und Völkerkunde gibt Nachrichten aus allen Theilen der Welt; Handel und Industrie, sowie Verkehr- und Verkehrsmittel werden wieder in einigen recht interessanten Artikeln besprochen. Eine Vielen sehr erwünschte Zugabe erhalten wir durch zwei Anhänge, deren erster die Beschreibung der Himmelserscheinungen in den Jahren 1887 und 1888, der zweite das Todtenbuch für 1886 enthält, aus welchem wir den nur zu zahlreichen Abgang ausgezeichneter Männer mit Schmerz ersehen.

So möge denn auch der zweite Band des „Jahrbuches der Naturwissenschaften" auf das Beste dem grossen Kreise jener Gebildeten empfohlen sein, welche wohl nicht in der Lage sind, in jeder Wissenschaft tiefe Studien machen zu können, denen aber jede neue Erscheinung auf dem unendlichen Gebiete menschlicher Forschung Interesse bietet, sie werden in diesem Buche in leicht verständlicher und belehrender Weise die nöthige Auskunft erhalten. erhalten. *Dr. Carl Schwippel.*

Monats-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien am 24. October 1887.

Vorsitzender Vicepräsident Excellenz Alexander Freiherr von Helfert.

Der Vorsitzende eröffnet die neue Saison, indem er dem verstorbenen Ehrenmitgliede Hofrath Dr. Alois Moriz Ritter von Becker einen warmen Nachruf widmet und die grossen unvergesslichen Verdienste desselben um die k. k. Geographische Gesellschaft hervorhebt. Hofrath von Becker hat als Generalsecretär der Gesellschaft neben unserem unvergesslichen Präsidenten Hofrath von Hochstetter den grössten Antheil an der Reorganisation unseres Vereines genommen und durch sein Talent und seine ausserordentliche Thätigkeit zu dem Gedeihen der Gesellschaft besonders beigetragen. Die Geographische Gesellschaft wird ihm stets ein dankbares Andenken bewahren.

Der Generalsecretär Dr. v. Le Monnier verliest hierauf das von dem neuerwählten Ehrenmitgliede k. k. Consul Gustav Kreitner in Yokohama eingetroffene Dankschreiben für seine Erwählung zum Ehrenmitgliede. Die unten angeführten neuen Mitglieder werden aufgenommen.

Digitized by Google

Hierauf begrüsst der Vorsitzende den Vortragenden Dr. Emil Holub, indem er der Freude der k. k. Geographischen Gesellschaft Ausdruck gibt, ihn nach Ueberwindung so vieler Gefahren wohlbehalten zum Nutzen der Wissenschaft in unserer Mitte begrüssen zu können.

Dr. Holub, von der den grossen Saal des Ingenieur- und Architekten-Vereines füllenden, zahlreichen Versammlung lebhaft acclamirt, hält hierauf seinen mit Beifall aufgenommenen Vortrag „über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Expedition nach Süd-Afrika", den wir hoffen in einem der nächsten Hefte der Mittheilungen publiciren zu können.

Seit der letzten Versammlung am 26. April 1887 sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr Dr. Ladislaus von Szainocha, Professor der Geologie an der k. k. Universität in Krakau.
„ Carl Scholler, Buchhalter der Firma C. Wolfrum in Wien.
„ Rudolf Engel, k. k. Lieutenant i. d. Reserve und Beamter der Unionbank in Wien.
„ Friedrich Klusiok, k. k. Forstverwalter in Lemberg.
„ J. U. Dr. Alois Ritter von Tabora in Czernowitz.
„ Wolf Freiherr Reichlin von Meldegg, Lieutenant d. R., z. Z. zweiter Chef von Leopoldville.
„ Franz Wilhelm jun. in Wien.
„ Julius Böhm, commercieller Beamter des orientalischen Museums in Wien.
Der löbl. Militärwissenschaftliche und Casino-Verein in Zara.
Herr Anton Stiassny, k. k. Lieutenant i. d. R. und technischer Beamter in Rohrbach.
Herr Josef Kugler, Ingenieur-Adjunkt der k. k. priv. Kaiser Ferdinand-Nordbahn in Rohrbach.
„ Franz Wlczek, Schulleiter in Rohrbach.
Die löbliche königliche ungarische Seebehörde in Fiume.
Herr Arthur Franović Gavazzi, Lehrer a. d. Oberrealschule in Agram.
Der hochw. Herr Hermann Meyer, katholischer Pfarrer in Gosau (Oberösterreich).
Herr Vasa Ruvarac, Studiosus philosophiae in Wien.
„ Dr. Plischke in Wien.

Monats-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien am 22. November 1887.

Vorsitzender Vicepräsident Alexander Freiherr von Helfert.

Der Bibliothekar der Gesellschaft, Oberstlieutenant von Haradauer bespricht die ausgestellten, von der Firma Artaria und Comp. gespendeten Karten und spricht der genannten Firma den Dank der Versammlung für dieses Geschenk aus.

Hierauf hält Universitäts-Professor Dr. Albrecht Penck einen Vortrag „Die Ziele der Erdkunde in Oesterreich".

Digitized by Google

Seit der letzten Versammlung am 25. October 1887 ist als ordentliches Mitglied beigetreten:

Herr Hieronymus Schiller von Schildenfeld, k. k. Oberlieutenant und Lehrer an der Infanterie-Cadetenschule in Wien.

Monats-Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 20. December 1887

Vorsitzender: Vicepräsident Excellenz Alexander Freih. v. Helfert.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit der Mittheilung, dass der Ausschuss der k. k. Geographischen Gesellschaft in Anbetracht der besonderen Verdienste um die Erforschung Afrikas Herrn Dr. Wilhelm Junker der Versammlung zum Ehrenmitgliede, und die Herren Oscar Baumann in Wien, k. k. Hauptmann und Lehrer an der k. k. Militär-Realschule in Eisenstadt Anton Lux und Dr. Hans Meyer in Leipzig zu correspondirenden Mitgliedern vorschlägt. Diese Wahlen werden von der Versammlung per acclamationem vollzogen.

Hierauf begrüsst der Vorsitzende den der Versammlung beiwohnenden berühmten Afrikaforscher Dr Wilhelm Junker, welcher bei seinem Eintritte mit lebhaftem Beifalle begrüsst wird, und hebt die grossen Verdienste Junker's um die Erforschung des äquatorialen Ost-Afrika hervor. Professor Penck bespricht sodann die von ihm vorgelegten neuen Bände der Geographischen Abhandlungen, und zwar Director Hann's Werk „Vertheilung des Luftdruckes über Mittel- und Süd-Europa", in welchem eine ungemein grosse Zahl von Beobachtungen verwerthet worden sind, sowie eine Studie Geiger's über die Pamir-Gebiete.

Sonach hält das Mitglied der österreichischen Congo-Expedition, Herr Oscar Baumann, einen durch zahlreiche Photographien und Zeichnungen illustrirten Vortrag über den Oberen Congo. Dieser anregende Vortrag wurde mit lebhaftem Beifalle von der zahlreichen Versammlung aufgenommen.

Seit der letzten Monats-Versammlung am 22. November 1887 ist als ordentliches Mitglied beigetreten:

Don Isabelo de los Reyes y Florentino in Manila (vom Jahre 1888 an).

Digitized by Google

Aufruf

zur

Errichtung eines Denkmals für Sir Julius von Haast. *)

Ein grosser Deutscher, auf den alle in Neu-Seeland und in den australischen Colonien lebenden Deutschen mit Recht stolz sein dürfen, ist uns durch den Tod entrissen worden, und etliche unter uns, welche ihn zu ihren Freunden und Mitbürgern zählen durften, bemühen sich, Gaben zu sammeln, um dem Trefflichen die Schuld des Dankes zu zollen, mit welchem wir weniger ihn ehren, als uns selbst.

Es ist uns Erlaubnis ertheilt worden, eine von künstlerischer Hand ausgeführte Büste von Sir Julius v Haast im Canterbury Museum zu Christchurch aufzustellen. Sobald wir die nöthigen Mittel gesammelt haben, gedenken wir einem Bildhauer ersten Ranges in unserem Vaterlande den Auftrag zu geben, eine Büste aus weissem Marmor anzufertigen und den Sohn des Verstorbenen Herrn Georg von Haast, der an der Düsseldorfer Akademie studirt, zu ersuchen, dem Künstler während des Modellirens von Zeit zu Zeit in Beziehung auf treue Aehnlichkeit zu rathen.

Deutsche in Neu-Seeland und den australischen Colonien und Ihr Deutschen im alten Vaterlande und in dem Mutterstaate unserer Colonien! Zeigt Euer Nationalgefühl und helft uns, einem der edelsten Söhne Deutschlands ein Denkmal an passender Stelle, in dem schönsten Museum der südlichen Halbkugel, dessen Schöpfer er war, zu errichten. Helft uns, das Andenken eines der liebenswürdigsten, sinnigsten, fleissigsten Naturforscher zu ehren, der in diesem fernen Lande unter grossen Schwierigkeiten Bahnen für Wissenschaft und Kunst eröffnete, auf die jeder Deutsche stolz sein darf, und der seinen Landsleuten in der Fremde stets mit Rath und That, mit Trost und Hilfe treu zur Seite stand.

Jede auch die kleinste Gabe wird dankbar angenommen werden, und es wird freundlich gebeten, Beiträge an

Mrs. Crosby geb. Fuchs, 2, Park Terrace, Christchurch, New Zealand.
Miss Lohse, Armagh Street West, Christchurch, New Zealand.
Miss Fuchs, 2, Park Terrace, Christchurch, New Zealand.
Professor Ulrich, F. G. S., University, Dunedin, New Zealand.
Max Mendershausen, Esq., Princes Street, Dunedin, New Zealand.
Bendix Hallenstein, Esq., Dowling Street, Dunedin, New Zealand.

*) Auf Beschluss des Ausschusses der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien wird dieser uns von Frau Georgine v. Hochstetter und dem Intendanten des Naturhistorischen Hofmuseums Hofrath Dr. Ritter von Hauer zugegangenen Aufruf mit der Bitte hier veröffentlicht, etwaige Beiträge an die Kanzlei der k. k. Geographischen Gesellschaft (Universitätsplatz 2) einsenden zu wollen.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichnis

des

XXX. Bandes (Jahrgang 1887).

Gesellschafts-Angelegenheiten.

Seite

Jahres-Bericht des Präsidenten. Erstattet vom Vice-Präsidenten Freiherr v. Helfert 297

Bericht über die inneren Angelegenheiten, der k. k. Geographischen Gesellschaft im Jahre 1886 erstattet vom General-Secretär Dr. Fr. Ritter von Le Monnier 298

Rechnungabschluss pro 1886 300

Bemerkungen zum Rechnungabschlusse pro 1886. Vom Rechnungsführer C. Aug. Artaria 302

Bericht des Cassiers v. Arthaber pro 1886 303

Bericht über die Leistungen der Staats-Institute und wissenschaftlichen Vereine im Jahre 1886.

I. K. k. militär-geographisches Institut 304

II. K. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus . . . 307

III. K. k. Geologische Reichsanstalt 308

IV. K. k. statistische Central-Commission 313

V. Statistisches Departement k. k. Handels-Ministeriums 315

VI. Verein für Landeskunde in Niederösterreich 315

VII. Comité für die naturwissenschaftliche Landesdurchforschung in Böhmen 316

Geographischer Monatsbericht. Jänner 1887. Erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter v. Le Monnier 41

Geographischer Monatsbericht. Februar bis April 1887. Erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter v. Le Monnier 230

Geographischer Monatsbericht. Mai, Juni 1887. Erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter v. Le Monnier 317

Geographischer Monatsbericht. Juli bis October 1887. Erstattet vom General-Secretär Dr. Franz Ritter v. Le Monnier 540

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886

I. Verzeichnis der für diese Bibliographie benützten Zeitschriften . . 54

Digitized by Google

Verzeichnis der im zweiten Semester 1886 in der Bibliothek der k. k. Geogr. Gesellschaft zugewachsenen Werke 59
Verzeichnis der im ersten Semester 1887 in der Bibliothek der k. k. Geogr. Gesellschaft zugewachsenen Werke 431
Monats-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 25. Jäuner 1887 . . 64
Monats-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 22. Februar 1887 . 127
Versammlung der k. k. Geographischen Gesellschaft am 8. März 1887 . . 191
Jahres-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 22. März 1887 . . 191
Ausserordentl. Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 19. April 1887 253
Monats-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 26. April 1887 . . 256
Monats-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 24. October 1887 . 667
Monats-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 22. November 1887 668
Monats-Versammlung der k. k. Geogr. Gesellschaft am 20. December 1887 669
Aufruf zur Errichtung eines Denkmals für Sir Julius von Haast . . . 670
Inhalts-Verzeichnis 671
Index der Autoren der Abhandlungen und der geographischen Literatur . 681
Berichtigungen 192

Europa.

Abhandlungen.

Vorläufiger Bericht über die bisherigen Ergebnisse der neuesten ombrometrischen Beobachtungen in Böhmen. Von Prof. Dr. F. J. Studnička. (Mit 3 Figuren) 154
Bosnien und die Hercegovina im Jahre 1886. Von Dr. Carl Zehden, Professor an der Wiener Handels-Akademie 193, 289, 353
Die unterirdischen Flussläufe von Inner-Krain, das Flussgebiet der Laibach. Vom k. k. Forstassistenten Wilhelm Putick. (Mit 6 Illustrationen) I. 277
Dermaliger Standpunkt der officiellen Kartographie in den europäischen Staaten, mit besonderer Berücksichtigung der topographischen Karte. Von Carl Haradauer, k. k. Oberstlieutenant, Vorstand des Kartenarchivs im Reichskriegsministerium und Bibliothekar der k. k. Geogr. Gesellschaft in Wien. (Erster Artikel) 385
Spanien und Portugal 388
Spanien 389
Portugal 393
Frankreich 395
Frankreich (Fortsetzung) 465
Italien 473
Belgien 478
Die unterirdischen Flussläufe von Inner-Krain, das Flussgebiet der Laibach. Vom Forstassistenten Wilhelm Putick. (Mit 4 Illustrationen.) II. . 561
Die Insel S. Andrea in Dalmatien. Vom Prof. S. Rutar 610
Neue wissenschaftliche Arbeiten über die Alpen. Von Prof. Dr. E. Richter in Graz 612

Digitized by Google

Geographischer Monatsbericht.

Seite
Die meteorologische Station am Sonnblick (3090 *m*) 230
Die Eisbedeckung der Gewässer im europäischen Russland 231
Der Nordostsee-Canal 540
Einwohnerzahl und Wachsthum der deutschen Städte 541
Die Austrocknung des Kopaïs-Sees 543

Geographische Literatur.

Illustrirter Führer durch die hohen Tauern. Von Heinrich Hiess. (Bespr. von Lm.) 186
Illustrirter Führer durch Ost-Tirol. Von Julius Meurer 186
Karte des krainisch-croatischen Gebirgslandes. Von Ludwig Ravenstein. (Bespr. v. Oberstlieut. von Haradauer) 187
Frankreich in Wort und Bild. Von Friedrich von Hellwald. (Bespr. v. Le Monnier) 187
Prof. Dr. J. J. Egli: Die Schweiz. (Bespr. v. Doblhoff) 188
Emile de Laveleye. La Péninsule des Balkans. (Bespr. v. C. D—r.) . . 188
A. Ulrici: Das Maingebiet in seiner natürlichen Beschaffenheit. (Bespr. v. C. D—r.) 189
Dr. Bernhard Schwarz: Vom deutschen Exil im Skytenlande. (Bespr. v. J. A. Knapp) 189
Gustav Berndt: Die Plaine de la Crau oder die Provençalische Sahara. (Bespr. v. C. D—r.) 190
F. Günther: Der Harz in Geschichts-, Cultur- und Landschaftsbildern. (Bespr. v. C.) 346
Gopčević Spiridion: Bulgarien und Ostrumelien. (Bespr. v. J. A. Knapp) 347
Baumgarten J. Dr.: Die deutschen Colonien und die nationalen Interessen. (Bespr. v. J. A. Knapp) 347
Hazslinszky F.: A magyar birodalom moh-flórája (Moosflora Ungarns). (Bespr. v. J. A. Knapp) 445
Wickenhauser F. A.: Geschichte der Klöster Woronetz und Putna. (Bespr. v. J. A. Knapp) 445
Friis J. A.: Laila, Schilderungen aus Lappland. (Bespr. v. J. A. Knapp) 445
Biedermann, Dr. J. G. Die Nationalitäten in Tirol und die wechselnden Schicksale ihrer Verbreitung. (Bespr. v. Z.) 446
Strnadt: Die Geburt des Landes ob der Enns 446
O. D. Carusso: Notice sur les cartes topographiques de l'état-major général d'Autriche-Hongrie. (Bespr. v. Oberstlieut. v. Haradauer) . . 509
Illustrirter Führer durch Salzburg, das Salzkammergut und das Berchtesgadner Land. Von Josef Rabl. (Bespr. v. C. v. H.) 510
Die östliche Balkan-Halbinsel. Von Anton Tuma. (Bespr. v. Oberstlieut. v. Haradauer) 511
Beiträge zur Rechtschreibung und Deutung türkischer geographischer Namen. Von Carl Kandelsdorfer. (Bespr. v. C. v. H.) 512

Digitized by Google

Seite
Amanda M. Blankenstein: Reiseskizzen aus Corsica. (Bespr. v. Prof. Dr. Kornhuber) 558
Europäische Wanderungen. Von J. Laverrenz. (Bespr. v. J. Doblhoff) . 645
A. E. Lux: Die Balkan-Halbinsel. (Bespr. v. Ch.) 647
Dr. Friedr. Umlauft: Die Alpen. Handbuch der gesammten Alpenkunde. (Bespr. v. Ch.) 648
Reliefkarte der Central-Schweiz. (Bespr. v. n.) 649
W. Eckerth: Die Gebirgsgruppe des Monte Cristallo. (Bespr. v. D—r.) 650
K. Brämer: Nationalität und Sprache im Königreiche Belgien. (Bespr. v. Le Monnier) 651
F. von Hellwald: Frankreich. Das Land und seine Leute 652
E. Gelcich: Die Insel Lussin mit den beiden Städten Lussingrande und Lussinpiccolo 652

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886. II. Europa 108
Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887. I. Europa 492

Asien.

Abhandlungen.

Die Tinguianen (Luzón). Aus dem Spanischen des D. Isabelo de los Reyes frei übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Prof. Dr. F. Blumentritt. Mit einer Karte (Tafel I) 5, 69, 138
Begleitworte zur Karte der Tinguianen-Wohnsitze. Von Prof. Dr. F. Blumentritt 14
Ueber meine Reisen in Arabien. Von Eduard Glaser 18, 77
Die japanische Inselwelt. Eine geographisch-geologische Skizze von Dr. E. Naumann 129, 201
Die ostasiatischen Gewässer und der Korea-Archipel. Naturwissenschaftliche Studien von Adolf Glocker, Lieutenant a. D. 482
Ueber die Erdbeben in Wernyj im Juni 1887. Von R. Bergmann . . . 537
Kaschmir, sein Klima, seine Pflanzen- und Thierwelt. Von Dr. Conrad Ganzenmüller 579

Geographischer Monatsbericht.

Der Handel China's 41
Formosa 42
Potanin's Reise im NW.-China und O.-Tibet 232
Zahl der Mohamedaner in Indien 234
Russischer Handel in Tibet 234

Digitized by Google

Seite
Reise Mac Gregor's in das Gebiet zwischen Brahmaputra und Irawaddi . 235
Die Petroleum-Production von Baku 543
Carey's Reise im Turkestan und Tibet 544
Eisenbahnen in Tonking 545
Rückkehr der Expedition Bonvalot 546

Geographische Literatur.

Carl Diener: Der Libanon. (Bespr. v. Prof. Penck) 62
Glaser Eduard: Mittheilungen über einige aus meiner Sammlung stammende sabäische Inschriften. (Bespr. v. Wd.) 125
Radde G. Dr.: Reisen an der persisch-russischen Grenze. (Bespr. v. D—r.) 347
Brugsch H.: Im Lande der Sonne, Wanderungen in Persien. (Bespr. v. P.) 348
Volz Dr. Berth. Geographische Charakterbilder aus Asien. (Bespr. v. Lm.) 653
Rodler A.: Der Urmia-See und das nordwestliche Persien. (Bespr. v. Tietze) 654
Pardo de Tavera Dr. T. H.: El Sanscrito ex la lengua Tagalog. (Bespr. v. Prof. F. Blumentritt) 654
D. José Montero y Vidal: Historia general de Filipinas. (Bespr. v. Prof. F. Blumentritt) 654
Geiger: Dr. W. Die Pamir-Gebiete. (Bespr. v. Lm.) 655

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886. III. Asien 170
Biblipgraphie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887. II. Asien 492, 553

Afrika.

Abhandlungen.

Die Rückkehr der österreichischen Congo-Expedition. Von Dr. Franz Ritter von Le Monnier 1
Oesterreichische Congo-Expedition. Briefe von Oscar Baumann 32
Die Station der Stanley-Fälle. Von Oscar Baumann. Mit 2 Kartenskizzen (Tafel II.) 65
Oesterreichische Congo-Expedition. Briefe von Prof. Oscar Lenz . . . 86
Massaua unter italienischer Herrschaft. Mit 2 Kartenskizzen (Tafel III.) . 102
Epilog zur Katastrophe von Dschaldêssa. Von Prof. Dr. Philipp Paulitschke 162
Ausflug nach Siwa-Siwa's Dorf. Von Oscar Baumann. (Mit einer Kartenskizze auf Tafel II.) 167
Das Schicksal von Dr. Holub's Expedition 183

Digitized by Google

Seite

Begleitworte zur geologischen Routenkarte für die Strecke von Zéjla bis Bia Worâba (Ost-Afrika). Von Prof. Dr. Philipp Paulitschke. Mit 1 Karte (Tafel VI) 212
Oesterreichische Congo-Expedition. Briefe von Oscar Baumann . . 219
Der Empfang der österreichischen Congo-Expedition bei ihrer Rückkehr . 252
Meine letzte Reise von Ladó nach Monbuttu und zurück. Von Emin Pascha (Dr. Schnitzler), Gouverneur der Egyptischen Aequatorial-Länder 257, 374, 449
Beiträge zur physischen Geographie des Congo. Von Oscar Baumann. (Mit einer Abbildung und einer Karte. Tafel VII und VIII.) . . 513
Bemerkungen zur Karte der Karawanenrouten im Gebiete der Livingstone-fälle des unteren Congo. Von Oscar Baumann 527
Petrographische Untersuchung einiger der von Oscar Baumann am Congo gesammelten Gesteine. Von Dr. Max Schuster 531

Geographischer Monatsbericht.

Iradier's Reise im neuen spanischen Territorium an der Westküste Afrika's 43
Wassermenge der Congo-Zuflüsse 43
Nachrichten von Emin Bey und Dr. Junker 44
Die Insel Socotra 49
Eine neue portugiesische Expedition in Ost-Afrika 50
Abgrenzung der deutschen und englischen Interessensphäre in Ost-Afrika 236
Rouvier's astronomische Ortsbestimmungen am Congo 237
Last's Reise zu den Namuli Piks 238
Grenzabmachungen zwischen Deutschland und Portugal in Süd-Afrika . . 238
Weitere Erforschungen Grenfell's auf den Zuflüssen des oberen Congo . . 239
Nachrichten vom Congo 239
Spanische Besitzungen in der westlichen Sahara 548
Ein neuer Weg nach Timbuktu 549
Die unterirdischen Flussläufe in der Region der Schotts 549
Production des Congostaates 549
Stanley's Expedition 550

Geographische Literatur.

Farini G. A.: Durch die Kalahari-Wüste (Bespr. v. Paulitschke) . . . 349
Brandenburg-Preussen auf der Westküste von Afrika. Verf. vom General-stabe (Bespr. v. Haradauer) 350
Der Aufstand im Sudan in seiner Entwickelung. Von einem deutschen Officier (Bespr. v. Haradauer) 350
Wagner & Debes. Nouvelle carte de l'Egypte (Bespr. v. Haradauer) . . 351
Tisdel, W. P. Congo. Bericht an das Staats-Secretariat in Washington (Bespr. v. Lm.) 447
Umlauft, Prof. Dr. Friedr. Afrika in kartographischer Darstellung von Herodot bis heute (Bespr. v. W.) 656

Digitized by Google

Seite
Buchner, Dr. Max: Kamerun, Skizzen und Beobachtungen (Bespr. von Oscar Baumann) 656
Soleillet Paul. Voyage à Segou 1878—9 (Bespr. von Ch.) 658
Habenicht Herm. Specialkarte von Afrika 1 : 4,000.000 (Bespr. von Le Monnier) 660
Weiss Kurt. Meine Reise nach dem Kilima Ndjaro-Gebiet (Bespr. von Lm.) 660
Gravier Gabr. Note biographique sur Paul Soleillet (Bespr. von Ch.) . . 661

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886. IV, Afrika 243, 327
Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887. III. Afrika 623

Amerika.

Abhandlung.

Die Zerstörung der sieben Städte durch die Araucanen. Von Dr. H. Polakowsky 596

Geographischer Monatsbericht.

Besteigung des Vulcans von Atacama 317
Der amerikanische Walfischfang 1877—86 318
Ausdehnung des Telegraphen-Netzes in Brasilien 321
Die Grenzen der Missionen zwischen Brasilien und Argentinien 322
Grenzregulirung zwischen Brasilien und Venezuela 322
Einwanderung nach Argentina 550
Das Klima der Stadt Rio Grande do Sul 551
Der Asphalt-See auf der Insel Trinidad 552

Geographische Literatur.

Hesse-Wartegg v.: Schilderungen von Californien (Bespr. v. Mhf.) . . 351
E. Hohenwart: Land und Leute in den Vereinigten Staaten (Bespr. v. D—f.) 448
Sievers W. Reise in der Sierra Nevada de Santa Marta (Bespr. von Lm.) 661
Stähelin Alfred. Sommer und Winter in Süd-Amerika 662
Doering Oscar Dr. Observaciones Meteorologicas practicadas en Cordoba durante el ano de 1885 (Bespr. v. W—s.) 662
Baker James H. The Sources of the Mississippi (Bespr. v. D—r.) 663

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886. V. Amerika 334
Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887. IV. Amerika 635

Digitized by Google

Australien.

Abhandlung.

Seite

Der Ausbruch des Tarawera und Rotomahana auf Neu-Seeland. Von Albrecht Penck 28

Geographischer Monatsbericht.

Die Entwicklung der australischen Colonien 50
Reise zu den Quellen des Finkeflusses 240
Regenfall in Australien 240
Die Stadt Adelaide 323
Neue Expedition nach der Owen Stanleykette auf Neu-Guinea 325
Pendelmessungen und Positionsbestimmungen auf den Sandwichs-Inseln . . 325
Die letzte Eruption des Kilauea auf Hawai 326

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886. V. Australien. 411
Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das I. Halbjahr 1887. V. Australien 642

Polar-Regionen.

Abhandlung.

Uebersicht der Resultate der dänischen Untersuchungen in Grönland 1885 und 1886. Von H. Rink, Ehrenmitglied der k. k. geogr. Gesellschaft in Christiania. 399

Geographische Literatur.

Löwenberg. J. Die Entdeckungs- und Forschungsreisen in den beiden Polarzonen 663
Nordenskjöld, Adolf. Erdk. v. Grönland. Seine Eiswüsten im Innern und seine Ostküste. (Bespr. von Lm.) 663

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886 415

Oceane.

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886 416

Digitized by Google

Allgemeines.

Abhandlungen.

Seite

Ferdinand Stoliczka: Von Prof. Dr. Albrecht Penck 229
† Giacomo Bove und Freih. v. Reichlin-Meldegg. Von Oscar Baumann 489

Geographische Literatur.

Wildermann: Jahrbuch der Naturwissenschaften 1885—1886. (Bespr. v. Dr. K. Schwippel) 434
Assmann: Der Einfluss der Gebirge auf das Klima Mittel-Deutschlands. (Bespr. v. Dr. J. Pernter) 438
Boulenger: Ueber die Verbreitung der Eidechsen. (Bespr. v. Prof. Palacky) 439
Dagincourt: „Annuaire Géologique Universel et Guide du Géologue" (Bespr. v. C. D—r.) 441
Jules Leclercq: Les Geysers de la terre des merveilles. (Bespr. von C. D—r.) 441
Dr. W. Zenker's Meteorologischer Kalender 1887. (Bespr. v. W—s.) . . 441
Scheda-Steinhauser's Handatlas der neuesten Geographie. (Bespr. v. Lm.) 442
Richter: Verzeichnis von Forschern in wissenschaftlicher, Landes- und Volkskunde Mittel-Europa's. (Bespr. v. Lm.) 442
Effenberger: Grundzüge der Postgeographie und öst.-ung. Statistik. (Bespr. v. Lm.) 443
Dr. Edmund Naumann: Die Erscheinungen des Erdmagnetismus in ihrer Abhängigkeit vom Bau der Erdrinde. (Bespr. v. Liznar.) . . . 444
Jahrbuch der Naturwissenschaften 1886/87. Herausgegeben von Dr. Max Wildermann. (Bespr. v. Dr. C. Schwippel.) 665

Bibliographie.

Bibliographie der periodischen geographischen Literatur für das II. Halbjahr 1886 418

Karten und Illustrationen.

Karten.

Tafel I: Karte der Tinguianen-Wohnsitze (Insel Luzón). Von Prof. Dr. F. Blumentritt. 1:400.000.

Tafel II: Kartenskizzen der Umgebung der Station der Stanley-Fälle. Von Oscar Baumann. 1. Plan der Station der Stanley-Fälle. 2. Ausflug nach Siwa-Siwa's Dorf. 3. Der siebente Katarakt.

Tafel III: 1. Plan von Massaua und Umgebung 1:100.000. 2. Die Umgebung von Massaua 1:1,000.000.

Tafel IV: Tektonische Karte von Japan. Von Dr. E. Naumann.

Tafel V: Geologische Karte von Japan. Von Dr. E. Naumann. 1:5,760.000

Tafel VI: Geologische Routen-Karte für die Strecke von Zéjla bis Woràba (Ost-Afrika). Von Dr. Ph. Paulitschke. Massstab 1:1,000.000.

Digitized by Google

Tafel VII: Karte der Karawanenrouten im Gebiete der Livingstonefälle des Unteren Congo. Von Oscar Baumann. Nach den Original-Skizzen construirt und gezeichnet vom k. k. Oberlieutenant Ladislaus Hrubant 1:400.000.

Illustrationen.

Tafel VIII: Stanley-Pool vom Leopoldsberge. Nach einer Skizze von Oscar Baumann gezeichnet von Ludwig Hanns Fischer.

Figur 1. Unterirdischer Lauf der Laibach 280
„ 2. Profil dieses Laufes 281
„ 3. Ein Saugtrichter 284
„ 4, 5. Die Laibachquellen 285
„ 6. „ „ 286
„ 7. Der Einstieg in die Graf Falkenhayn-Höhle bei Lase 568
„ 8. Situation der Graf Falkenhayn-Höhle bei Lase 569
„ 9. Verticalschnitt durch die Graf Falkenhayn-Höhle bei Lase . . . 569
„ 10. Die grosse Halle mit dem Proteusbecken im Nordarm der Graf Falkenhayn-Höhle bei Lase 575

Digitized by Google

Autoren-Index

der

Abhandlungen und der geographischen Literatur.

Artaria, C. August Seite 302.
Arthaber, v. 303.
Assmann, 438.
Baker, James 663.
Baumann, Oscar 32, 65, 167, 219, 489, 513, 527, 656.
Baumgarten, J. 347.
Bergmann, R. 537.
Berndt, Gustav 190.
Biedermann, Dr. J. G. 446.
Blankenstein, Amanda 558.
Blumentritt, Prof. Dr. F. 5, 14, 69, 138, 654.
Böhm, Dr. A. 614.
Boulenger, 439.
Bove, Giacomo 489.
Brämer, Karl 651.
Brückner, Dr. Ed. 613, 619.
Brugsch, H. 348.
Buchner, Dr. Max 656.
Carusso, O. D. 509.
Dagincourt 441.
Debes 351.
Diener Carl 62, 662.
Doblhoff, Josef Freih. v. 188, 645.
Doering, Oscar Dr. 662.
Eckerth W. 650.
Effenberger 443.
Egli, Prof. Dr. J. 188.
Emin Pascha (Dr. Schnitzler) 257, 374, 449.
Farini, G. A. 349.
Finsterwald, Dr. S. 621.
Friis, J. 445.
Ganzenmüller, Conr. Dr. 579.
Geiger, Dr. W. 654.
Gelcich, E. 652.
Glaser, Eduard 18, 77, 125.
Glocker, Adolf 482.
Gopčević, Spiridion 347.
Gravier, Gabr. 661.
Günther, Dr. F. 346.
Habenicht, Herm. 660.
Haradauer, Carl von 187, 350, 351, 385, 465, 509, 511, 512.
Haszlinsky, F. 445.
Helfert, Alexander Freih. v. 297.
Hellwald, F. v. 187, 652
Hesse-Wartegg, v. 351.
Hiess, Heinrich 186.
Hohenwart, E. 448.
Kandelsdorfer, Carl 512.
Knapp J. A. 189, 347, 445.
Kornhuber, Prof. Dr. 558.
Laveleye, E. de 188.
Laverrenz, J. 645.
Leclerecq, Jules 441.

Digitized by Google

Le Monnier, Dr. F. Ritter v. 1, 41, 187, 230, 298, 517, 540, 651. 660, 663.
Lenz, Prof. Oscar 86.
Liznar, 444.
Löwenberg, J. 663.
Lux, A. E. 647.
Meurer, Julius 186.
Montero y Vidal, D. José 654.
Naumann, Dr. E. 129, 201, 444
Nordenskjöld, A. E. v. 663.
Palacky, Dr. Prof. 439.
Pardo de Tavera Dr. T. H. 654.
Paulitschke, Prof. Dr. Ph. 162, 212, 349.
Penck, Albrecht Prof. Dr. 28, 62, 229.
Pernter, Dr. J. 438.
Polakowsky, Dr. H. 596.
Putick, Wilhelm 277, 561.
Rabl, Josef 510.
Radde, G. Dr. 347.
Ravenstein, Ludwig 187.
Reichlin Meldegg, Freih. v. 489.
Reyes, D. Isabelo de los 5, 69, 138.
Richter, 442.
Richter, Prof. Dr. E. 612.
Rink, H. 399.
Rodler, A. 654.
Rutar, S. Prof. 610.
Scheda 442.
Schunck. Dr. H. 621
Schuster, Dr. Max 531.
Schwarz, Dr. B. 189.
Schwippel, Dr. Carl 434, 665.
Sievers, W. 661.
Soleillet, Paul 658, 661.
Stähelin, Alfred 662.
Steinhauser, Ant. Reg.-R. 442
Stoliczka, Ferdin. 229.
Strnadt 446.
Studnička, Prof. Dr. F. J. 154.
Tietze, Dr. E. 654.
Tisdel W. P. 447.
Tuma, Anton 511.
Ulrici, A. 189.
Umlauft, Prof. Dr. F. 648, 656.
Volz, Dr. B. 653.
Wagner, 351.
Weiss, Kurt 660.
Wickenhauser, F. A. 445.
Wildermann, Dr. M. 434, 665.
Zehden, Prof. Dr. C. 193, 209, 353.
Zenker, Dr. W. 441

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

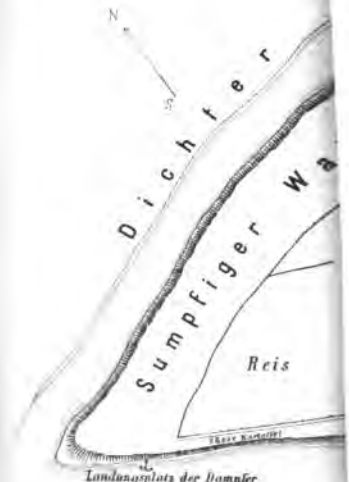
Kartenskizzen

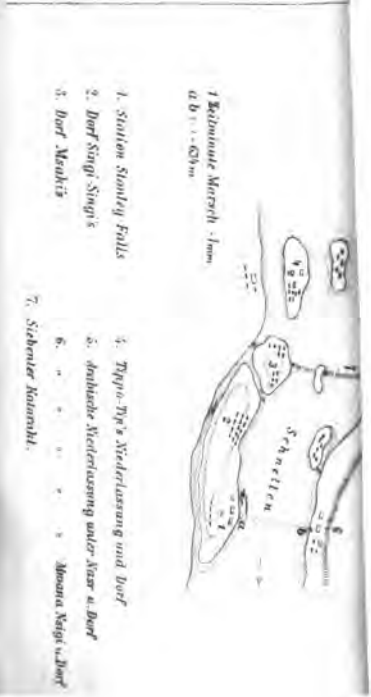
Stanley-Falls-St
am 26. April 1886.

1 Schritt = 75cm = 0·3mm

1:1500

Geflochtener Zaun.





Kartogr. Anst. v. Th. Bannwarth in Wien

Digitized by Google

Digitized by Google

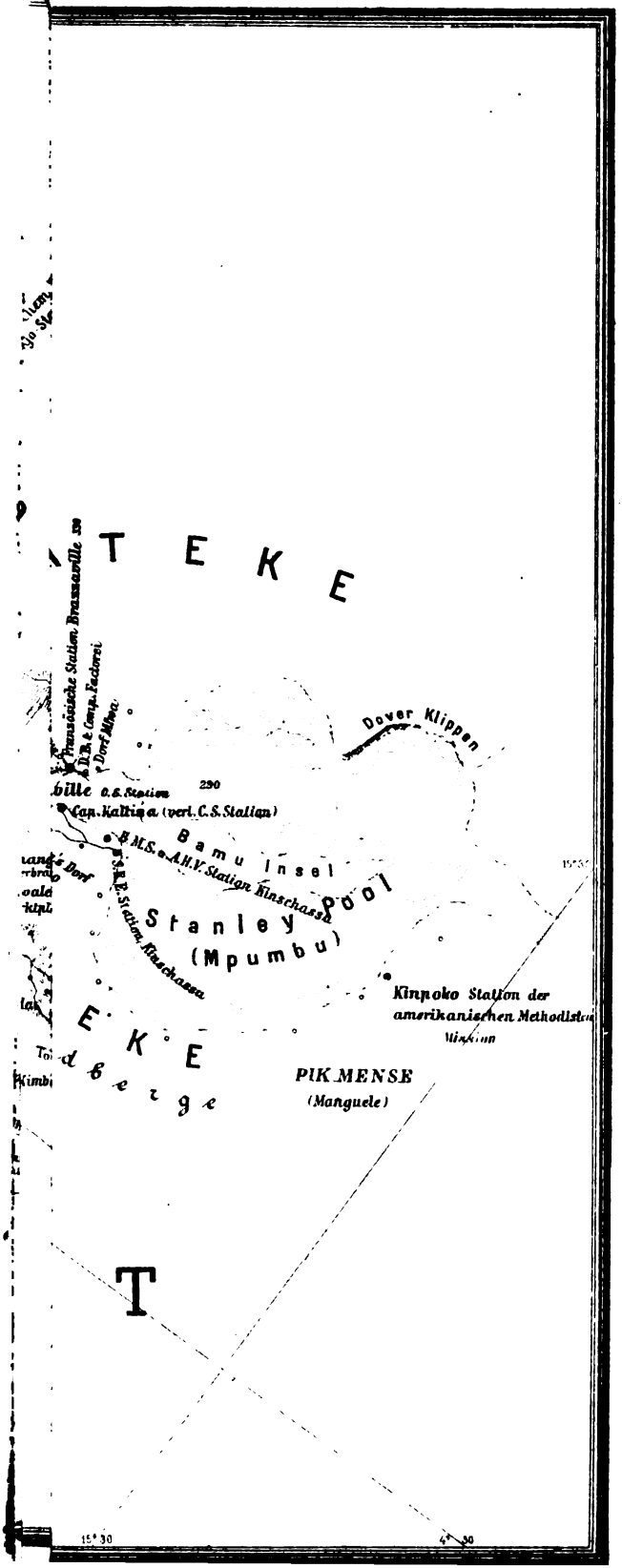
Kärthner Anst. v. Th. Bannwarth in Wien

Digitized by Google

Digitized by Google

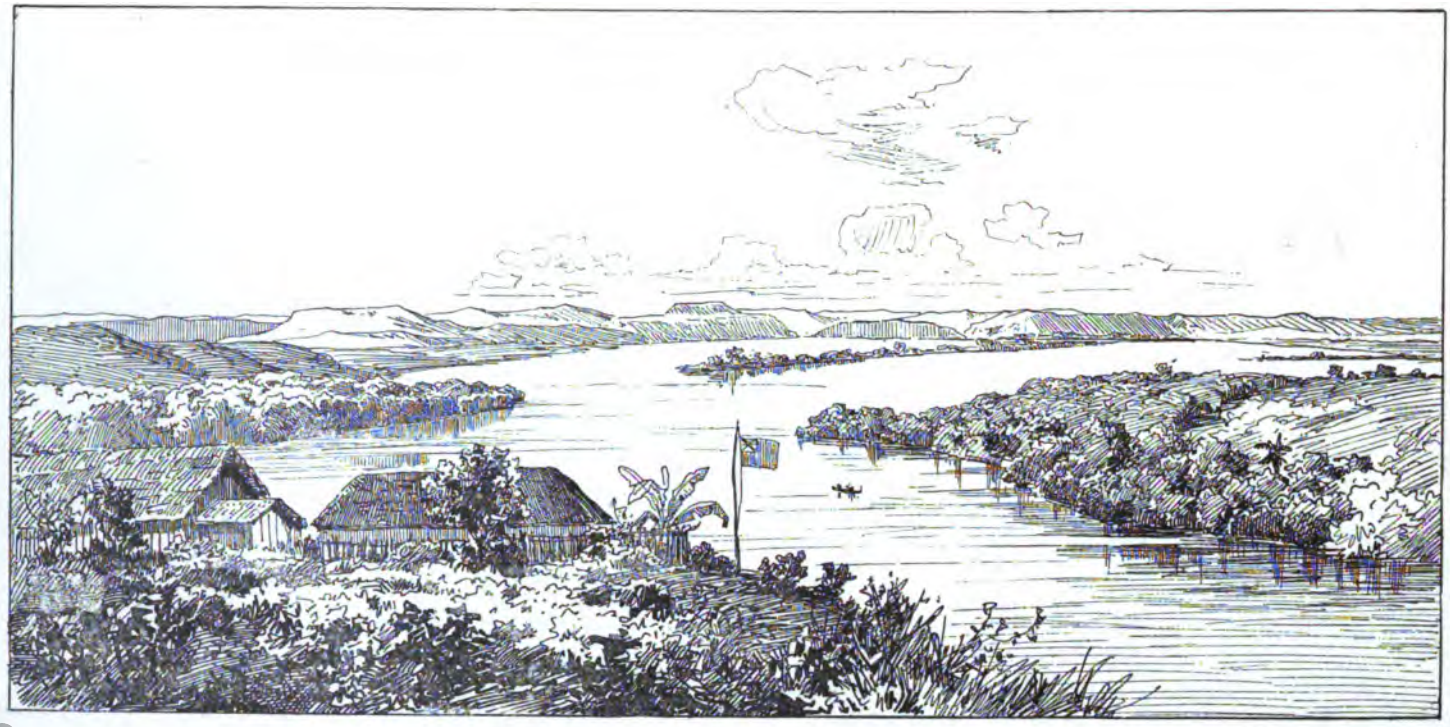
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Stanley-Pool vom Leopoldsberge.

Nach einer Skizze von Oscar Baumann gezeichnet von Ludwig Hanns Fischer.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

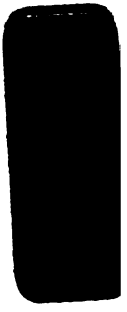
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PRESERVATION DECISION
SEE VERSO OF TITLE PAGE

w.
s incurred b
e specified ti
return pron



Digitized by Google

Widener Library
3 2044 105 225 536

Digitized by Google